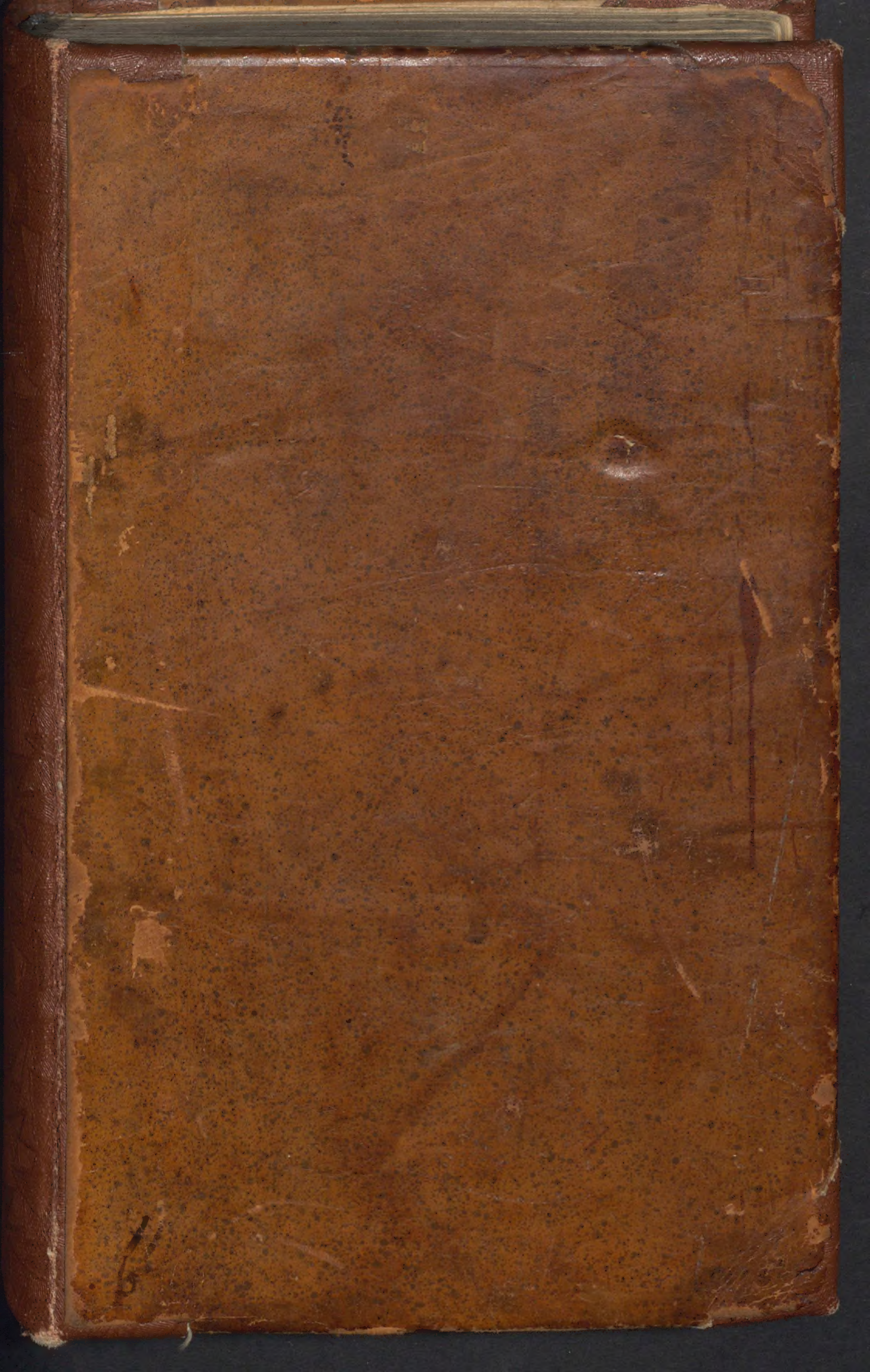
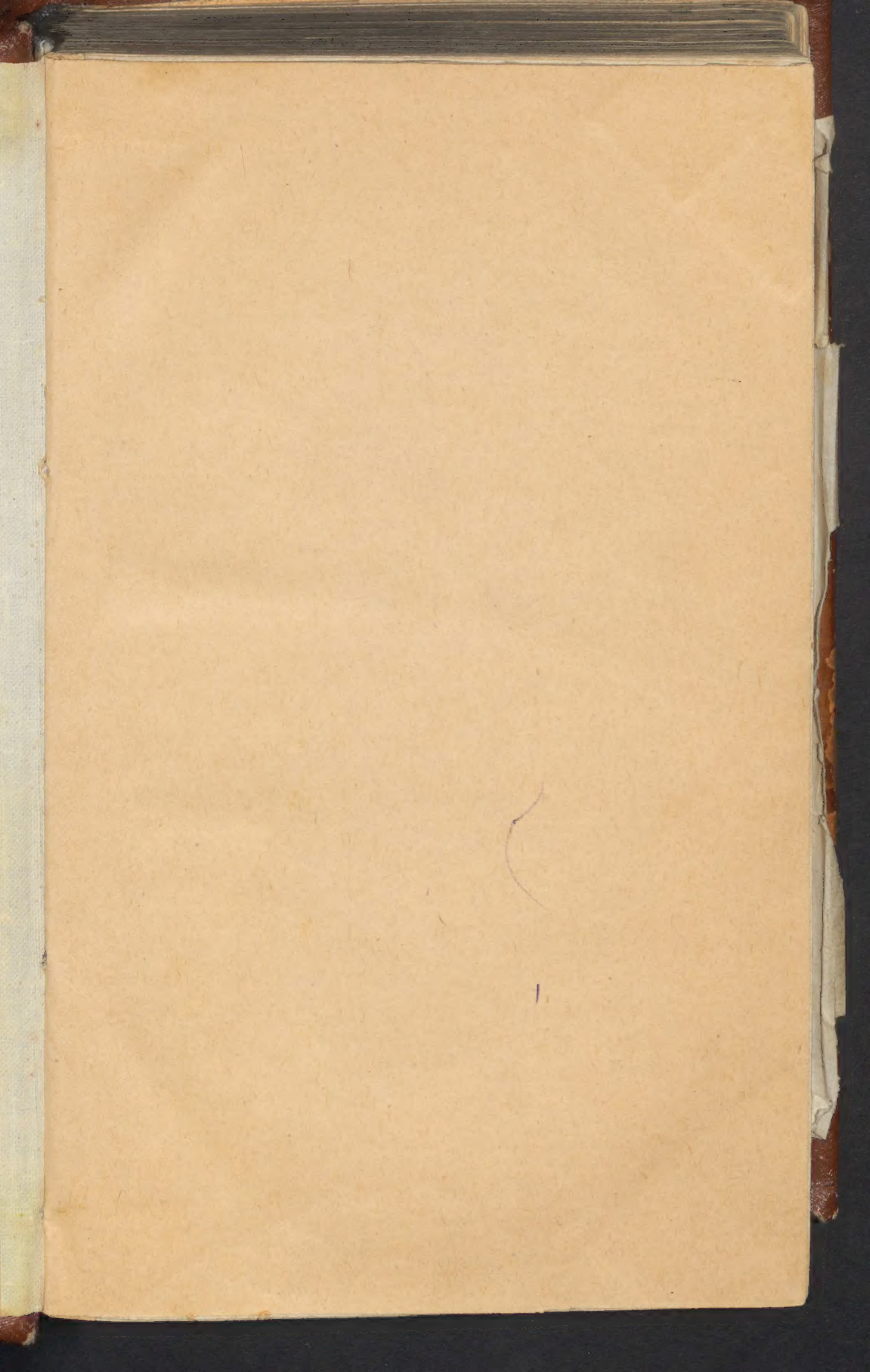


Копир. не подлежит.



Соч. Вилгетъ.
18.73.2.1

сирѣчь опытъ

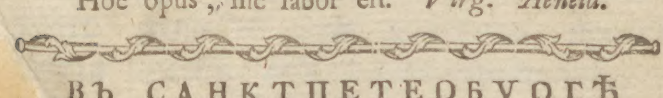
О ТЕОРIИ и ПРАКТИКѢ управленiя Кораблемъ и Флотомъ военнымъ:

Что съ Французской книги перевелъ и съ присовокупленiемъ къ тому многихъ потребныхъ изъясненiй и дѣйствъ издалъ

НИКОЛАЙ КУРГАНОВЪ

Маiоръ и Математическихъ и Навигацкихъ наукъ Профессоръ.

Hoc opus, hic labor est. *Virg. Aeneid.*



ВЪ САНКТПЕТЕРБУРГѢ
при Императорской Академiи Наукъ,
1774 года.

Государи не имѣющіе морскаго флота, суть объ одной рукѣ, а имѣющіе оной, съ обѣими.

вЪ предисл. устава морскаго.

Cet importance utile au Commerce à la Guerre, va chercher nos besoins aux deux bouts de la Terre.

ЕГО ИМПЕРАТОРСКОМУ ВЫСОЧЕСТВУ
Всемилостивѣйшему Государю
ПАВЛУ ПЕТРОВИЧУ,
ВЕЛИКОМУ АДМИРАЛУ РОССІЙСКОМУ,
и проч. и проч.

Вѣдая надобность и новость дѣла, предлагаемаго въ книгѣ сей, а паче чувствуя благопринятіе прежнихъ двухъ книгъ, кои я имѣлъ щастіе *Вамъ Государю* рабски поднесть, принялъ дерзновеніе и сей мой трудъ посвятить Вашему Пресвѣтлому Имени: ибо оный по содержанію своему не иначе долженствуетъ выпти въ свѣтъ, какъ подъ покровительствомъ толь Великаго Начальника морскихъ силъ.

Взирая на всегдашнее Ваше Великій Государь упражненіе къ вящшему обогащенію себя высокимъ знаніемъ для правленія сей толь пространной Имперіи, уповаю: что не оставите безъ вниманія и приносимое сіе *Вамъ* сочиненіе, изданное мною съ намѣреніемъ, происходящимъ единственно отъ моего усердія для дальнаго просвѣщенія Россійскихъ мореплавателей, въ ихъ самонужнѣйшемъ искусствѣ упра-

вленія

вленія военнымъ Кораблемъ и ескадрами во всякіе случаи, а паче для младаго благороднаго морскаго Воинства, на которое Правительство возлагаетъ свое упованіе.

Въ разсужденіи того и по врожденному въ *Васъ Надежда Государь*! богоподобному снисхожденію и милосердію къ трудящимся въ славу и пользу Россійскаго Общества, повергая трудъ мой къ священнымъ *Вашимъ* Стопамъ, со искреннимъ благоговѣніемъ прошу удостоить сію мою третію посильную жертву милостиваго *Вашего, Государь*, воззрѣнія, и съ нею не лишить меня высочайшей Своей протекціи

ВСЕМИЛОСТИВѢЙШІЙ ГОСУДАРЬ!

ВАШЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЫСОЧЕСТВА

нижайшаго раба
Николая Курганова.

ВИЛГЕТОВО ПРЕДИСЛОВІЕ.

Наука Мореплаванія, тому со сто лѣтъ оказала въ Европѣ своея исправности болѣе, нежели отъ изобрѣтенія Компаса по то время, для того, что она слѣдовала приращеніямъ Астрономіи, Геометріи, Географіи и другихъ наукъ споспѣшествующихъ ея совершенству; однако не должно думать, что нынѣ все найдено, и не осталось больше изыскивать по всѣмъ частямъ сего великаго знанія. Пріумноженію наукъ и художествъ было бы извѣстнымъ препятствіемъ то, если бы надѣяться на полученныя знанія, не трудясь о ихъ приращеніи. Силы нашего разума того требуютъ, чтобъ непрестанно упражняться въ ихъ дѣйствіяхъ, а безъ сего живость оныхъ гаснетъ, подобно махинѣ, коей душа есть одно ея движеніе, а отъ недѣйствія лишается часто и движущихъ своихъ силъ.

Всѣ наши знанія состоятъ изъ Теоріи и Практики, и одно безъ другаго обойтись не могутъ. И тако надлежитъ имъ вмѣстѣ шествовать: наипаче въ искуствѣ Мореплаванія не должно быть разлучнымъ.

Многія какъ теоретическія такъ и практическія части общей Гидрографіи из-

рядно сочинены. Труды господъ *Фурнѓера*, *Госта*, *Бугера* и *Деморгеса* имѣютъ отмѣнныя достоинства. Но какъ искуство Кораблевожденія не было еще тогда довольно проникнуто, ниже сочиняемо по должности самымъ мореплавателемъ; для того я почелъ за должность отмѣнно прилѣжать къ сей важной наукѣ.

Гостово сочиненіе о семъ дѣлѣ, изданное тому больше 70 лѣтъ, рѣдко кто имѣетъ, а послѣ того Кораблевожденіе и Тактика пришли въ не малое совершенство. *Бугерова* книга, изданная въ 1757 году, предлагаетъ также общую Теорію Кораблевожденія; но для разумѣнія оныя потребно имѣть великое знаніе Геометріи и многія извѣданія. Сверхъ того, сколько есть такихъ дѣлъ, коимъ токмо на морѣ научаемся! Правда я не мало пользовался нѣкоторыми изъ тѣхъ сочиненій, и похвальная Теорія въ нихъ содержимая составила основаніе моего труда; однако я присовокупилъ къ тому мои размышленія, разсмотренія и многія соображенія, какія случилось мнѣ производить въ ученіи и въ самомъ дѣйствіи Кораблемъ на морѣ да и въ Гаваняхъ.

Я не описывалъ здѣсь всея обширности моего сочиненія; ибо точное и ученое объ ономъ разсмотреніе, какое господа Коммиссіонеры (Клеро и дела Ландъ) Королевской Академіи наукъ показали въ своемъ рапортѣ, увольняетъ меня отъ повтореніи подробности, коей я съ тою же

исправ-

исправностію представить былъ бы не въ состояніи, а остается только объявить о раздѣленіи сея книги, коя состоитъ изъ четырехъ частей.

Часть первую составляетъ Теорія, на которой все сіе сочиненіе основано. Она столь проста и порядочна, что всякому и съ малымъ вниманіемъ читающему легко будетъ вразумительна.

Вторая содержитъ въ себѣ одну токмо Практику. Въ ней разсуждаю о Кораблѣ, когда онъ находится въ движеніи подъ парусами и во всѣхъ могущихъ быть случаяхъ. Сіе искуство Кораблевожденія, яко есть самоважное, требуетъ наипаче великой смѣлости и поспѣшности въ своемъ производствѣ.

Третія часть предлагаетъ о Корабельныхъ еволюціяхъ и сигналахъ. Сіе то собственно должно знать Генералу или начальнику на морѣ, также и всякому офицеру служащему во флотѣ, во ескадрѣ или въ какой либо дивизіи. Въ сей части найдутся многія такія вещи, коихъ индѣ искать тщетно.

Четвертая и послѣдняя часть заключаетъ въ себѣ разныя наблюденія, и смѣшенная изъ Теоріи и Практики по обстоятельствамъ. Въ ней представляется командующій Кораблемъ, яко рачительный наблюдатель всего того, что можетъ его теоретическое и практическое знаніе привесть въ лучшее совершенство.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Ежели ко всѢмъ подробностямъ Кораблевожденія содержимымъ въ сей Книгѣ, присовокупить тѢ части оной науки, о коихъ я не писалъ, для того, что они сочинены другими, и при томъ ни мало не входили въ перечень моея книги; тогда усмотрится еще множество знаній нужныхъ прямому мореходцу.

Когда представляемъ себѢ морскія наши дѢла, обширность нашего мореплаванія и великое число Судовъ и въ мирное время для произведенія и защищенія Комерціи содержимыхъ; тогда видимъ множество морскихъ офицеровъ разныхъ званій: но ежели разсмотрѢть способность каждаго изъ нихъ особливо, то мало найдется учившихся основательно искуству Кораблевожденія, кое хотя должно быть непрестаннымъ ученіемъ мореходца во всю бытность его на морѢ, потому, что онъ принужденъ быть всегда въ дѣйствіи, чтобъ производить или удерживать движеніе своего Корабля.

ИмѢющій только простой навыкъ, приходитъ почти всегда въ великое безпокойство, когда ни случится на морѢ какое либо чрезвычайное и незапное приключеніе, наипаче во время битвы, гдѢ огонь съ непріятельской и съ его стороны раздѢляя вниманіе командующаго приводитъ въ замѢшательство самое исполненіе кораблеводства.

Въ сихъ то сумнительныхъ обстоятельствахъ во время упорной и еще неизвѢстнаго

вѣстнаго рѣшенія битвы, Теорія чуднымъ образомъ спомоществуетъ Практикѣ, а наипаче когда удастся оныхъ столь хорошо соединить трудолюбнымъ ученіемъ и разумнымъ уподобленіемъ, что почти и непримѣтно, чтобъ надобно тогда производить другія дѣйствія, кромѣ привычныхъ отъ употребленія для приведенія Корабля въ надлежащее движеніе.

Сіе употребленіе по видимому поспѣшнѣе, кажется преимуществуетъ скорымъ исполненіемъ надъ Теоріею; но оная будучи тверже и надежнѣе, обѣщаетъ гораздо лучшій успѣхъ во всемъ томъ, что она заставляетъ предпріять, нежели искуство безъ правилъ. И тако тѣсной союзъ Теоріи съ Практикою дѣлаетъ совершеннаго Кораблеводца.

Великое возраженіе отъ мореплавателей, кои мечтаютъ себѣ, что излишно знать теорію своего дѣла есть: что были де весьма знаменитые мореходцы по одной только Практикѣ. Но кто смѣетъ утверждать, чтобъ такіе остроумные мужи въ прошломъ вѣкѣ на морѣ себя прославившіе, и коихъ дѣла упоминаются къ подражанію во всѣхъ приморскихъ портахъ, каковы *Турпиллы*, *Дюгены*, *Дестреи*, *Шатерен*о*ды*, *Дюгей-Труины*, *Барты*, *Руитеры*, *Тромлы*, и прочіе не знали ни какой Теоріи? Я меня, я почитаю столько оныхъ достопамятство, что не могу подозрѣвать ихъ въ незнаніи сей существенной науки, коя заключа-

етъ въ себѣ не меньше разныхъ знаній какъ и наука мореплаванія. Хотя во всѣхъ приморскихъ областяхъ и были искусные мореходцы, но кого изъ нихъ осмѣлятся сравнить съ сими великими флотовождями, когда и можно бы сказать, что они дѣйствовали безъ твердыхъ правилъ и не знавъ ни какой Теоріи, во всѣхъ толь щастливыхъ предпріятіяхъ? Въ прочемъ кто можетъ себя нынѣ ласкать, что имѣетъ столько прозорливости, остроумія и природнаго дарованія, чтобъ въ нужныхъ случаяхъ учинить съ такимъ же успѣхомъ то, чему ихъ научило прилѣжное упражненіе? Наконецъ кто найдетъ когда нибудь столько же случаевъ, чтобъ себя научить посредствомъ битвъ и всѣхъ произшествій нападающаго и обороняющаго мореплаванія, почти непрерывнаго и всегда удачнаго? Рѣдко видно, чтобъ сіи случаи сошлися со всѣми качествами, коихъ соединяли тѣ великіе мужи, которыхъ хотятъ приводить въ примѣръ для уваженія неучености. Можетъ быть мореплавателей таковыхъ дарованій никогда не будетъ.

И тако когда Практика одна недостаточна вообще для морскихъ людей, чтобъ они превзошли посредственныя дарованія, то необходимо надлежитъ присовокупить къ ней и Теорію. Безъ сего неразрывнаго союза не можно достигнуть таковыхъ великихъ примѣровъ, единственно отличаемыхъ тѣми отважными ухватками,

ватками, кои почти всегда рѣшать жребій битвъ.

Подлинно (надобно по крайней мѣрѣ утверждаться на томъ, что уже извѣдано самымъ дѣломъ) мореходецъ съ равными дарованіями и съ такою же Практикою да искусенъ въ Теоріи будетъ имѣть всегда выигрышъ предъ незнающимъ оныя. Теорикъ можетъ съ перваго взору поставить, смотря по обстоятельствамъ свои паруса и руль гораздо съ болшею выгодою, нежели тоже учинитъ простой практикъ; по тому, что первый узнаетъ мѣру ихъ дѣйствій по законамъ движенія и косвенность оныхъ ; напротивъ того другій дѣлаетъ свои расположенія токмо на удачу , или по своему навыку : ибо всякой мореходецъ имѣетъ свою привычку, и рѣдко отъ нея отступаетъ. Сверхъ того , естьли послѣднему и удастся учинить своимъ Кораблемъ такую же еволюцію , какую другій , но оная никогда не сдѣлается съ тою же точностію, ниже съ такимъ же проворствомъ.

Представимъ себѣ какъ въ Практикѣ, такъ и въ Теоріи искуснаго мореходца (сіе есть немалое позорище), находящагося съ своимъ Кораблемъ среди ужаснаго колебанія и страшнаго крученія воздуха и волнъ , который будучи между жизни и смерти не имѣетъ инаго прибѣжища какъ къ самому себѣ ; тогда то мы его увидимъ одного управляющаго судьбиною своего Корабля , борющагося до послѣдней

крайности против окружающей его гибели, искусно соображающаго все свирепости стихій, хотящих его поглотить и сохраняя всегда спокойство своего духа, покаряеть оныя силамъ разума.

Чтобы могъ учинить простой практики въ такомъ опасномъ состояніи, въ коемъ его искуство со всемъ ему безполезно? Увидишь его разстройнаго, робкаго, безгласнаго и незнающаго за что взяться, но непрестанно повторяющаго нѣкоторыя привычныя дѣйствія, кои съ такою же неисправностію исполняются на его суднѣ, бываемомъ тогда во всеобщемъ смятеніи, съ какою повелѣваются неосновательно и безъ намѣренія.

Позвольте мнѣ учинить сравненіе, кое будетъ еще чувствительнѣе. Всякій человѣкъ вообще къ какому бы ремеслу ни опредѣлялъ себя, посвящаетъ нѣсколько лѣтъ своей жизни на свое наставленіе. Какъ назначенныя къ знатнымъ должностямъ, такъ и послѣдніе художники суть подвержены правиламъ и наставленіямъ, коихъ они достаточно знать стараются. Развѣ мореплавателю токмо быть изъяту отъ всякаго правильнаго знанія? Онъ можетъ быть подумаетъ, что для его довольно, если во время нѣсколькихъ поѣздокъ станетъ смотрѣть только какъ дѣлаютъ другіе, и что однимъ глядѣніемъ болѣе можетъ научиться, нежели отъ всего чтенія.

Надобно,

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Надобно, чтобъ человѣкъ имѣлъ весьма безстыдное невѣжество, говоритъ писатель похвалы *дю Гши Труину*, ежели себя станетъ тѣмъ ласкать, что можетъ имѣть въ сей наукѣ успѣхъ не учившись оной довольно; да и видно сколько высокоуміе причиняетъ въ семъ дѣлѣ погрѣшностей никогда неисправимыхъ, и колико оно влечетъ за собою бѣды!

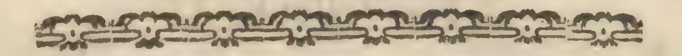
Честь, слово великое столь величаво произносимое, сколь худо разумѣемое; истинная честь есть со всемъ не напыщенная мысль, коя слабо бодрствуетъ въ нашихъ душахъ. Честь морскаго человѣка состоитъ въ томъ, чтобъ онъ себя отличалъ столько же знаніемъ и превосходствомъ дарованій, сколько храбростію и великодушіемъ. Щастливо то правительство, въ которомъ чины и достоинства служатъ вмѣсто награжденія таковымъ качествамъ!

Сіе же для малоученыхъ мореплавателей, и то побужденіемъ токмо моего усердія для совершенства морскаго дѣла, что я сочинилъ сію книгу, яко плодъ моихъ размышленій, въ коихъ долговременное и въ пользу употребленное мореплаваніе подало мнѣ случай упражняться; но я нимало того не искалъ, чтобъ давать наставленіе такимъ мореходцамъ, коихъ ученіе довершило изслѣдываніе. Щастливъ, естьли возмогу быть полезнымъ тѣмъ людемъ, кои за нужное признаютъ корыстоваться моими трудами, кои подвер-

гаю

гаю разсмотрѣнію другихъ. Ежели мною упущены какія либо ошибки, то я какъ ни мало не держась того мнѣнія, чтобъ оныхъ избѣгнуть, весьма охотно вовсе соглашусь въ нихъ признаться и оныя исправить.

КУРГА-



КУРГАНОВО УВѢДОМЛЕНІЕ ПОВѢСТНОЕ.

Здѣсь признаваю за приличность изъяснить подробнѣе вамъ господинъ читатель предисловіе Г. Вильгета и упомянуть кратко о томъ, что касается до произведенія сея книги на свѣтъ, то есть, до переводу его сочиненія на нашъ языкъ и о нѣкоторыхъ къ нему нужныхъ присовокупленій.

Извѣстно, что для исправнаго мореплаванія потребны необходимо науки, состоящія изъ Теоріи и Практики: 1 я о Кораблестроеніи, 2 я о морскомъ пути, а 3 я о Кораблевожденіи или дѣйствіи Кораблемъ.

Кораблестроеніе производятъ особливо онаго дѣла мастера или художники, которые для добраго созиданія толь хитрыя, дорогія и преполезныя махины, каковъ есть Корабль, должны имѣть великое знаніе (*), которое до

(*) Aussi-tôt que la haute Geometrie & la Physique prenant la place qu' avoit usurpé le hazard, ou le tâtonnement, l' Architecture navale fondée sur des principes certains, fera réellement un Art. - - - - - Comment comparer en effet un grand nombre de quantités ou de conditions qui ne peuvent être représentées que par des Courbes d'un genre forte élevé, ou par des Equations formées d'un qrand nombre de termes? Vouloir se priver alors du secours nécessaire de l'Algebre, c'est comme si l'on entreprenoit, sans rame, sans voile, & même sans radeau, de franchir à la nage une vaste Mer. Car toutes les parties du vaisseau ont entr'elles des rapports exacts & secrets, qui sont du ressort de la Physique ou de la Méchanique. Въ предисловіи славнаго писателя Г. Бугера о строеніи Кораблей. На томъ же

до мореплавателей почти не касается; а надобно имъ неминуемо хорошо знать, какъ построеннымъ и къ походу готовымъ Кораблемъ на морѣ управлять. Оная должность состоитъ изъ прочихъ двухъ весьма по себѣ различныхъ. Искуство Кораблестроенія еще недавно пришло въ возможное совершенство во всей Европѣ, что можно видѣть въ здѣшней о немъ повѣсти стран. 414.

Наука морскаго пути научаетъ насъ познавать всѣ обстоятельства Корабельнаго хода и подаетъ средства опредѣлять на всякое время мѣсто, гдѣ находимся на морѣ и назначать дорогу точно, какою должно плыть къ желаемому пристанищу. Сіе нужное знаніе также недавно приведено въ возможное лучшество, какъ явствуетъ изъ слѣдующаго описанія.

Древніе мореплаватели хотя имѣли большія Суда и ходили далеко; однако всегда въ виду береговъ. Страбонъ пишетъ, что *Сидоніяне* суть первые, кои смѣли плавать и по открытому морю, а какимъ средствомъ, того не упоминаетъ. Но извѣстно что *Финиціяне* первѣе всѣхъ имѣли искуство морешествовать помощію звѣздъ. Они за 600 лѣтъ до Р. Хр. по наблюденіямъ созвѣздій боль-

шой

основано и Ейлерово новое сочиненіе изданное 1773 года: la Theorie complete de la conſtruction et de la Manoeuvre des vaiſſeaux, то есть, полная теорія о строеніи и вожденіи Кораблей. Изъ того явствуетъ, что кораблестроители сверьхъ обыкновеннаго ихъ знанія простой геометріи, черченія плановъ, и по онымъ навычнаго дѣлопроизводства, должны разумѣть часть вышнея геометріи, механики, гидростатики и проч. для понятія о теоріи своего искусства. Чрезъ то Г. оные мастера вѣрнѣе бы знали свое дѣло, и за оное справедливѣе бы заслуживали опредѣленныя награжденія не токмо по спускѣ Корабля, но и по опытахъ морскихъ.

шой и малой Урзы ходили по всему Средиземному морю: еще удивительнѣе, что сей народъ плавалъ великими Флотами на многихъ моряхъ, и весьма прославился своими поѣздками и завоеваніями. Ученые люди сколько ни старались, чтобъ знать о ихъ Навигаціи, но непроницаемая въ ономъ темнота объемлетъ сію важную вещь въ исторіи. Знаемо токмо, что *Халдеи* выдумали инструментъ называемой градшпокъ (Baton de Jacob или Arbalete), коимъ наблюдали свѣтила для сысканія широты мѣста Корабля, а преплытый путь измѣряли извѣстною машиною (*). А какъ старинные мореходцы управляли Судномъ по желаемому пути, о томъ нигдѣ не упоминается. Для сего неминуемо должно знать употребленіе компаса, а доказываютъ что сей инструментъ выдуманъ уже въ 1300 году; однако прежде того подлинно знали свойство магнита указующее сѣверъ и его употребленіе. Англичане приписываютъ сію выдумку своему *Рогеру Бакону*, но несправедливо; ибо Баконъ жилъ въ 13 вѣкѣ, а Французы за сто лѣтъ прежде знали употребленіе магнита, для правленія Кораблемъ въ желаемыя стороны; однако признаваютъ, что и они то получили отъ нѣкоего народа древнѣйшаго ихъ. Вотъ все, что можно сказать извѣстнаго о Навигаціи древнихъ народовъ. Въ прочемъ знаемо то, что по Исторіямъ ненаходится д стовѣрной *Епохи* о преполезномъ изобрѣтеніи Компаса, *которое раздравъ древнюю завѣсу закрывающую наше зрѣніе, открыло намъ новый міръ (Америку), Асія и Африка упечилися*

(*) Зри въ книгѣ о точности морскаго пути, отдѣлъ II, напечатанной въ морской типографіи 1773 года.

чились предъ нашими глазами. Оный маточникъ указывая намъ полюсъ и подъ мрачнѣйшимъ небомъ, учинилъ насъ обладателями безмѣрнаго пространства морей и мореплаваніе сдѣлалось подобно безпредѣльному мосту соединяющему всѣ части обитаемаго нами шара.

Хотя въ старину было великое число искусныхъ математиковъ, однако никто не искалъ подчинить навигацію надлежащимъ правиламъ. Но не прежде какъ въ 15 вѣкѣ начали о томъ думать; еще отвага много способствовала сему предпріятію. Португальцы учиня нѣкоторыя изобрѣтенія на берегахъ Африканскихъ, возбудили въ Принцѣ *Генрихѣ* сынѣ *Жана* Короля Португальскаго желаніе, чтобъ мореходцамъ облегчить средства для дальныхъ и важнѣйшихъ поисковъ. Онъ сообщилъ свое намѣреніе двумъ Математикамъ *Іосефу* и *Родерику*, кои почиталися при дворѣ за преученыхъ людей въ Королевствѣ. Они выдумали для штурмановъ многіе инструменты ради сысканія широты; изъ коихъ главнѣйшими были *Астролябія* и *ноктурналъ*; по сему находили сколько сѣверная звѣзда выше или ниже полюса, и часъ ночи, а другимъ усматривали высоты небесныхъ свѣтилъ.

Помянутые мореходцы будучи ободрены и снабдѣны тѣми орудіями, прошли весь Африканской берегъ; нашли Америку и проходъ въ восточную Индію. Сіи щастливые успѣхи столь ласкали *Дона Генриха*, что онъ съ своими мудрецами началъ помышлять о способѣ сочиненія Морскихъ Картъ. Они знали, что великое затрудненіе въ Навигаціи состояло въ назначиваніи морскаго пути, коимъ надлежало слѣдовать, дабы притти къ желаемому мѣсту. Хотя о Географическихъ

скихъ Картахъ имѣли тогда доволное понятіе, но онѣ нискольно не могли быть употребительны на морѣ, понеже на сихъ картахъ меридіаны сходятся въ полюсахъ, въ плаваніи же румбы корабля, кои должны пресѣкать всѣ меридіаны подъ однимъ угломъ, суть кривыя линѣи, а оныхъ линѣй на тѣхъ картахъ весьма неспособно означивать; то избѣгая сего неудобства, Принцъ *Генригъ* вымумалъ дѣлать морскія плоскія или ложныя Карты. По томъ въ 1599 году вымышлены карты правыя, то есть сходственныя съ лицомъ земли чрезъ Голандскаго Географа *Меркатора* и Англискаго Геометра *Раита* (*).

Послѣ о довершенномъ исправленіи сея науки многіе ученые люди трудились, и кажется ничего недостаетъ, кромѣ точнаго наблюденія долготъ на морѣ; ибо знавъ употребленіе компаса, легко можно было посредствомъ Геометріи и Астрономіи привесть въ науку сіе морское искусство, по которому опредѣляется на картѣ путь и ходъ Корабля. Понеже штурманъ разсуждая о скорости и правимомъ румбѣ разсматриваетъ прилѣжно все то, что ему способствуетъ для точнаго о томъ свѣденія, а не имѣвъ ближнихъ предмѣтовъ созерцаетъ небо, коего наблюденіи служатъ ему къ поправленію, когда случатся какія либо погрѣшности во исчисленіи морскаго пути. Онъ будучи обиленъ сими разными средствами, можетъ съ успѣхомъ опредѣлять мѣсто, гдѣ находится на морѣ, и Карта покажетъ ему путь, какой должно избрать для удачнаго окончанія сво-

):( ):(ей

(*) Зри о семъ и о прочихъ приращеніяхъ оной науки въ Бугеровой навигаціи и въ помянутой книгѣ о точности морскаго пути.

ей поѣздки. О сихъ дѣлахъ толковано во многихъ сочиненїяхъ, кои по ихъ содержанїю оказываютъ разныя степени совершенства, до котораго близъ 300 лѣтъ приводили мало по малу науку мореплаванія. У многихъ приморскихъ народовъ и у насъ есть оныя книги (*) для наставленїя офицеровъ и штурмановъ (о достоинствѣ коихъ писано въ вышепомянутой книгѣ о точности морскаго пути на стр. 145, а у насъ имъ воспитанїе и содержанїе прежнее и нынѣшнее довольно

(*) Книга учащая морскому правленїю, юже издаде шхиперскїй мастеръ и учитель *Аврамъ де Графъ*, аже по указу Великаго Государя, Царя и Великаго Князя ПЕТРА АЛЕКСѢЕВИЧА съ Латинскаго языка переведена на Славенороссїйскїй исправнѣе первыя Ильею Копьевымъ, и напечатана въ Амстердамѣ 1701 года съ надписью

Сходящїи въ морѣ въ Корабляхъ творящїи дѣланїя въ водахъ многихъ, тїи видѣша дѣла Господня и чудеса Его во глубинѣ. Псал. 106.

Таблицы Логарифмовъ печатаны въ Москвѣ осмушеч. 703 и 716 г., а послѣ при М. Ш. К. Корпусѣ 761 г. въ четвертку съ описью о употребленїи оныхъ, хуже прежнихъ. Ектрактъ штурманскаго искусства на вопросахъ и отвѣтахъ 739 г. Полное собранїе о Навигацїи, состоящее во четырехъ частяхъ, изъ коихъ первыя три 748, а послѣдняя 753. Таблицы разности широтъ, отшествїя отъ меридїана, прибывающихъ широтъ, склоненїя солнца и звѣздъ съ употребленїемъ оныхъ 759. Каталогъ для мореплавателей [illegible] [illegible]ненїемъ 762. Бугерово новое сочиненїе о Навигацїи содержащее теорїю и практику морскаго пути 764. Опредѣленїя изъ него въ особой книжкѣ 765. *Математическихъ книгъ*: Универс. Арифметика 757. Краткая математическая Географїя 763. Теорїя, геометрїи, тригонометрїи плоской и сферической 765. Елементы арифметики 766. Евклидовы елементы геометрїи 769. Сокращенїе Вольфовой Математики два тома 770. Новая Арифметика 771 года.

довольно извѣстно) по ихъ должности, также и разныя морскія карты (*).

Наука Кораблевожденія подаетъ надежные способы поворачивать Кораблемъ посредствомъ вѣтра, парусовъ и руля съ желаемымъ успѣхомъ, несмотря на великость оныя махины, волненіе моря и стремленія вѣтра , кои его

(*) Атласъ всего Балтійскаго моря состоящій въ 28ми картахъ вновь исправленный и изданный 757. Книжица о курсахъ и разстояніяхъ между знатными мѣстами того моря 756. Всѣ помянутые книги переведены и сочинены трудами Россіянъ , а изъ иноплеменныхъ учителей навигаціи принятыхъ Профессорами въ наши морскія училища *Андрей Фахварсонъ* служа близь 40 лѣтъ издалъ книжицу о сочиненіи и описаніи сектора , скалъ плоской и гунтерской 739 ; *Фома Нюбери* бывъ 9 лѣтъ , и не оказавъ никакова приращенія въ наукахъ по незнанію Россійскаго языка, уволенъ на свою родину съ пристойнымъ удовольствіемъ; а съ 772 года принятъ въ морской корпусъ, бывшей при господинѣ Адмиралѣ Ноулсѣ секретаремъ Г. Джонъ Робинсонъ, *главнымъ инспекторомъ* надъ классами, который по своему же желанію, сверьхъ того обязался быть *учителемъ механики* , *физики* , такожде *теоріи конструкціи Корабля и дѣйствія оныхъ*. За то ему со вступленія данъ чинъ примерь Маіорской и получаетъ годоваго жалованья съ квартирою до двухъ тысячь рублей ; отъ котораго по реченному усердію его надобно ожидать не малыхъ пользъ для помянутаго училища. У Англичанъ почитается за лучшую книгу : The Elements of navigation , containing the Theory ad practice with alle necessary Tables; to whiche is added A trealing of marine fortification. Чрезъ Г. *Робертсона* , въ *Лондонѣ* 1765. Но сiая книга по образу своего сочиненія , по единству мнѣ знаема . для учащихся многотруднѣе Бугеровой , въ которой важнѣйшія предложенія объяснены простою геометріею , а въ томъ и малодѣльныя доказаны средствомъ вышней математики.

движенію бываютъ противны, и подвержены великимъ неправильностямъ. По наукѣ морскаго пути познаемъ надлежащій курсъ Корабля, а по правиламъ дѣйствія онымъ потребно съ нею всегда согласно поступать, располагая паруса и руль, дабы судно точно слѣдовало назначеннымъ путемъ съ возможною скоростію.

Ничто такъ не важно въ морскомъ дѣлѣ, какъ исправность Кораблевожденія; и ничто столь не нужно мореходцамъ какъ снабдить себя знаніемъ правилъ могущихъ надежно способствовать въ ихъ дѣйствіяхъ. Пользы, какія они могутъ получать отъ теоріи Кораблевожденія суть слѣдующія: умѣть дать парусамъ и рулю самыя лучшія положенія чтобъ перейти больше разстоянія въ малое время, и для скорѣйшихъ поворотовъ. Сверхъ того ученый мореходецъ можетъ удачно пользоваться вѣтромъ, чтобъ удалиться отъ берега, обходить мысы, избѣгать мѣлей и подводныхъ камней, слѣдовать за другимъ Кораблемъ, за онымъ гнаться или отъ него уклоняться, чтобъ выиграть у него вѣтръ и не быть самому подъ вѣтромъ, что есть великой важности въ морскихъ сраженіяхъ.

Хотя теорія Кораблевожденія безспорно столь же нужна какъ наука морскаго пути, токмо древніе Геометры не токъ старались объ оной, и совсемъ ея оставляли на одну практику, которой совершенства не инако достигаютъ какъ чрезъ долговременную и многотрудную службу; ибо изъ всѣхъ морскихъ людей, кои по нынѣ пріобрѣли себѣ великую славу, уповаю нѣтъ того которой бы не долженъ своимъ знаніемъ многолѣтней практикѣ. Познаніе же правилъ Кораблевожденія дѣлаетъ сіе искуство легкимъ и поспѣшнымъ

спѣшнымъ; ибо когда извѣстенъ дрейфъ и ходъ Судна, то сїе знанїе, въ коемъ не можно сдѣлатся искуснымъ какъ послѣ многихъ поѣздокъ, разныхъ произшествїй и многократно повторенныхъ наблюденїй, будетъ только дѣломъ краткой практики, если оно будетъ объяснено и руководимо свѣденїемъ началъ, на которыхъ оно основано.

Для того не прежде какъ въ концѣ прошлаго столѣтїя великїе Геометры взялись искать Теорїю, по которой бы можно объяснить сїе искуство мореплавателей: 1. *Пардисъ* (a) первый обратился къ сему предмѣту, и хотя онъ не былъ щасливъ во изслѣдованїи сей мудрости, однако мы одолжены тѣмъ, что онъ такое предпрїятїе почиталъ возможнымъ и показалъ, что оно достойно есть вниманїя ученыхъ людей, и побудилъ ихъ въ томъ упражняться. Два славные писатели о морскихъ дѣлахъ Г. Шевалье Рено (b) и Г. Гостъ (c) много въ томъ же трудились. Гостъ издалъ сочиненїе содержащее въ себѣ великое число проблемъ нѣсколько исправнѣе Пардесовыхъ. Также достойны великой похвалы господа *Гугени* (d), *Жанъ Беркулїй* (e) *Пито* (f) *Сапрїанъ* (g) *Л. Ейлеръ* (h) и *Бугеръ* (i).

(a) Traité du mouvement local et des forces mouvantes, 1671.
(b) Theorie de la Manoeuvres des vaisseaux, 1689.
(c) Recueil de Traités de Mathematiques, 1692.
(d) Iournal des savans, 1695.
(e) Essai d'une nouvelle Theorie de la Manoeuvre, 1714.
(f) Theorie de la Manoeuvre réduite en pratique, 1731.
(g) Nouvelle Theorie de la Manoeuvre des vaisseaux, à la portée des pilotes, 1745.
(h) Scientia navalis, 1749.
(i) De la Manoeuvre des vaisseaux ou Traité de Mechanique et de dynamique, 1757.

И тако Теорія о движеніи Корабля началась и открылась. Узнавъ правило, по которому опредѣляется дрейфъ, могли рѣшить въ книгахъ сочиненныхъ о сей наукѣ, всѣ задачи потребныя для вожденія Корабля съ желаемымъ успѣхомъ. Оныя задачи суть 1. Извѣстный будучи уголъ паруса и киля опредѣлить дрейфъ; 2. сыскавъ оный уголъ, найти уголъ самой полезной паруса съ вѣтромъ; 3. Опредѣлить скорость хода Корабля посредствомъ угловъ паденія вѣтра на паруса, разныхъ скоростей онаго, по разному количеству парусовъ и по разнымъ дрейфамъ. Все то изыскано, что можно только требовать отъ математиковъ, а ввести то въ дѣйствительное употребленіе зависѣло отъ морскихъ людей. Хотя и прежде Пардиса знали изрядно управлять Кораблями; но сїе было не по наукѣ, а по искусному навыку, и никто изъ нихъ не писалъ о семъ дѣлѣ соображая практику съ Теорїею кораблевожденія. Кавалеръ *де Турвиль*, славный кораблеводецъ, издалъ книгу *l'Exercice de la Manoeuvre*, то есть обученіе кораблевожденію, содержащее разныя дѣйствія Кораблемъ на морѣ. Онъ въ ней учитъ какъ должно править рулемъ въ такое и такое то время, имѣть больше или меньше парусовъ смотря по случаямъ; словомъ, онъ за правило почиталъ дѣлать корабледвиженїе по опытамъ, какїе имъ чинены или по собственнымъ разсужденїямъ. Нѣтъ тамъ никакова довода на предписанныя дѣйствїя. Сїе походило на сухопутную екзерцицїю или на морскую изданную Г. Зотовымъ (*).

Наука

(*) Г. Зотовъ Кононъ Никитичь служилъ сперва въ иностранныхъ флотахъ, потомъ въ Россїйскомъ корабельномъ флотѣ Капитаномъ; напослѣдокъ

Наука флотовожденія или искусство военныхъ флотовъ. Знаніе Теоріи онаго есть важнѣйшая должность морскихъ офицеровъ. Посредствомъ исправнаго употребленія и соображенія сигналовъ, Флотоводецъ сообща прежде объ нихъ запискою Капитанамъ флота, увѣдомляетъ ихъ о своихъ приказахъ, а Капитаны знаютъ какимъ курсомъ должно итти, какое чинить дѣйствіе и движеніе днемъ, ночью, во всякую погоду и въ военное время. По сему начальнику Корабля должно имѣть совершенное знаніе о употребленіи сигналовъ и прилагать стараніе о наставленіи тому подчиненныхъ своихъ Офицеровъ.

О сей наукѣ первый писатель былъ вышепомянутый Г. Гостъ Профессоръ Математики, который будучи духовный человѣкъ, служилъ больше 10 ти лѣтъ съ славными флотовождями господами *д' Етре*, *Мартемиромъ*, и съ Маршеломъ *Турвилемъ* во всѣхъ ихъ походахъ, и получа многія записки отъ Г. *Турвиля* и заимствовавъ лучшую часть практики отъ *дю Гвеи труина*, *Дюкена*, *Жанъ Барта* и *Тромпа* сочинилъ изъ того книгу: *L'Art des Armées navales*, то есть искусство морскихъ силъ, коя издана въ 1697 и 1727 годѣхъ, и оная переведена на Россійскій языкъ (*). Въ ней показаны способы какъ учреждать боевой строй, исправлять его при

былъ Генералъ-Екипажмейстеръ и членъ Адмиралтейской Коллеги. Книга его сочиненія называется *разговоръ у Адмирала съ Капитаномъ о командѣ или полное ученіе, какъ управлять Кораблемъ во всякіе разные случаи*, 1724.

(*) Искусство военныхъ флотовъ со описаніемъ морскихъ сраженій, бывшихъ съ 1571 по 1700 годъ и съ прибавленіемъ отъ трудившагося въ переводѣ многихъ примѣчаній издано 1764.

перемѣнѣ вѣтра, перемѣнять расположеніи ескадръ, принудить непріятеля къ бою, пресѣкать его флотъ и множество другихъ весьма любопытныхъ и полезныхъ дѣйствій. Правда, что все то основано на опытѣ и практикѣ, но въ такомъ дѣлѣ не можно уставить геометрическихъ правилъ; потому что нѣтъ тамъ опредѣленныхъ проблемъ, и можно преподавать только общіе способы безъ доказательства. Въ 1763 годѣ, Г. *Моргесъ* Капитанъ Французскаго королевскаго флота издалъ своего сочиненія книгу: *Tactique navale ou traité des evolutions et des signaux*, состоящую въ двухъ частяхъ. Въ первой показаны Еволюціи на томъ же основаніи, какъ у *Госта*, но сокращеннѣе и притомъ больше практически для употребленія сигналовъ, которые вообще съ главными ордерами Флота содержатся у него во второй части.

Вотъ всѣ приращенія, какія по то время учинены о наукахъ управленія Кораблемъ и флотомъ. Теперь приступаю къ объявленію причины выбора Вильгетова сочиненія и о моемъ онаго переводѣ. Извѣстно сколь новѣйшіе писатели о наукѣ кораблевожденія каковы господа *Ейлеръ* и *Бугеръ* превосшли прежнихъ, токмо и ихъ сочиненія больше удобны къ удовольствію Математиковъ, нежели къ наставленію общества мореплавателей и кораблестроителей; ибо *теорики, неискусные въ практикѣ, не могутъ употребить въ пользу изобрѣтенныя ими правила, а практики по большой части оныхъ и читать неразумѣютъ, да еще многіе и разумѣть гнушаются; и сему причиною есть застарѣлое невѣжество* (*): того ради чтобъ доставить

(*) Въ словѣ сказанномъ во Академіи наукъ публичному собранію о пользѣ упражненія въ частой Математикѣ 1761 года.

вить морскихъ людей легковразумительною наукою нужнѣйшаго ихъ искусства и прочими морскими дѣлами, о коихъ еще ни отъ кого не было издано, то я избравъ предпочелъ вторично (*) перевести оную книгу: *le Manœuvrier ou Essai sur la Théorie et la Pratique des mouvements du Navire et des Evolutions navales. Par M. Bourdé de Villehuet, officier des Vaisseaux de la Compagnie des Indes, à Paris, 1765;* понеже въ ней всѣ теорическія и практическія предложенія описаны основательно и доказаны простою Геометріею. А на Англискомъ таковыхъ книгъ нѣтъ.

Что надлежитъ до моего переводу, то я по возможности моей тщился смыслъ противъ подлинника точно изобразить и вразумительно писать, однако надѣюсь нѣкоего снисхожденія отъ знающихъ читателей, можетъ быть я въ нѣкихъ мѣстахъ моего переводу и погрѣшилъ; ибо въ сей порокъ легко можно впасть отъ малѣйшаго недостатка вниманія и доразумѣнія вещей сущихъ въ сей книгѣ, тѣмъ наипаче, что оная по содержанію своему еще первая на нашемъ языкѣ, и наполнена множествомъ различныхъ дѣйствъ и морскихъ названій, въ чемъ не знавъ совершенно оныхъ искусствъ, и недовольно упражнявшись въ морскихъ дѣлахъ почти не возможно не ошибиться. Но я прилѣжно старался, чтобъ избѣжать погрѣшностей, и для того спрашиванось знаю-

(*) Потому что перваго перевода лишился я (и съ домишкомъ моимъ въ 16 линіи отъ Невы пятымъ, въ коемъ состояло все мое богачество нажитое праведными моими трудами въ 30 ти лѣтнюю мою службу отечеству) отъ презельнаго пожара, бывшаго 1771 года Маія 23 дня въ ☾ 1 часу вечера при ясномъ небѣ, и крѣпкомъ вѣтрѣ отъ ONO.

щихъ людей, и нѣкоторыя слова по ихъ усмотренію перемѣнены.

По семъ слѣдуетъ упомянуть о вещахъ прибавленныхъ мною въ Вильсонову сочиненію. Понеже онъ въ немъ предполагаетъ, будто читатель имѣетъ уже понятіе о нѣкоторыхъ механическихъ названій упоминаемыхъ въ его книгѣ, о которыхъ можетъ быть другія и не слыхали; того ради сначала въ Гл. I положены изъясненія многимъ помянутымъ вещамъ. Такожде за потребно разсудилось присовокупить въ No 68 способъ нахожденія истинной скорости вѣтра; въ 69 обращеніе плоскихъ парусовъ въ выпуклые. Въ концѣ Части I, краткую теорію о дѣйствіи веселъ и заключеніе на оную часть. Въ Части II, Гл. I опредѣленія нѣкоторыхъ словъ употребительныхъ въ практикѣ кораблевожденія. Въ части III, Гл. I изтолкованы многія названія, упоминаемыя въ морскихъ еволюціяхъ, и тамъ же въ Членѣ III, прибавлено описаніе пяти походныхъ строевъ флота. Часть V и послѣдняя, содержащая въ себѣ присовокупленіе разныхъ Корабельныхъ наблюденій и дѣйствъ; вся мною введена собравъ изъ моихъ переводовъ, изъ Россійскихъ книгъ, и нѣкоторыхъ записокъ прочитаныхъ съ знающими морскими людьми. Сіе я учинилъ для того, что *ни въ какомъ искусствѣ не можно излишнымъ почесть ничего, что служитъ къ лучшему обученію опредѣленныхъ людей въ то знаніе.* Но какъ при чтеніи книги сея приходятъ въ ней разныя названія и слова, коихъ я принужденъ былъ поставить такъ какъ оныя у насъ издавна приняты и находятся въ морскомъ уставѣ съ Голандскимъ языкомъ печат. 1720 года, а оныхъ смыслъ для разумѣнія чтомаго знать

дол-

должно; сей ради надобности положилъ я въ концѣ книги Словарь морской, въ которомъ старался подать почти о всѣхъ морскихъ названій ясное понятіе въ разсужденіи ихъ употребленія и дѣйствія, дабы учинить ихъ сколько можно и не морскимъ людямъ понятными. Напослѣдокъ присовокупилъ изъясненіе именамъ разныхъ деревьевъ, употребляемымъ въ нашей корабельной архитектурѣ съ повѣстью о началѣ и приращеніи оной въ Европѣ.

Уповаю, что книгу сію тѣмъ охотнѣе примутъ наши мореплаватели, вѣдая что до нынѣ о многихъ ихъ дѣлахъ въ ней находящихся, а особливо о практикѣ толь просто объясненной теоріею кораблевожденія не писано на нашемъ языкѣ, и оная имъ будетъ по новости изданія не безполезна. И тако имѣю щастіе опредѣленныхъ и желающихъ обучаться сей наукѣ Россіянъ поздравить, что они имѣя нынѣ такую же книгу на своемъ языкѣ, которая и у Французовъ древнѣйшихъ мореплавателей почитается за новѣйшую, да еще съ помянутымъ прибавленіемъ, могутъ получать желаемое свое съ малымъ трудомъ и съ большимъ основаніемъ и совершенствомъ нежели прежде. Всякъ разсмотря ея увидитъ, что неизлишно она похвалена и объ ней здѣсь сказано; надѣюсь самъ будетъ изряднаго мнѣнія о достоинствахъ оныя. Въ прочемъ благоволите вѣдать, что оная книга обнародована мною не для ученыхъ кораблеводцовъ, отъ коихъ я надѣюсь праведнаго разсмотренія; но согласно съ Г. *Зотовымъ* скажу: *начинающимъ въ наученіе, отъ части знающимъ въ доученіе, а не твердопамятнымъ въ подтвержденіе.* Мое намѣреніе происходящее отъ усердія есть

то,

то, чтобъ нашимъ морскимъ людямъ незнающимъ Иноземскихъ языковъ подать легкой способъ къ разумѣнію Теоріи, сея нужнѣйшія части ихъ искусства, а ученымъ поволъ далѣе размышлять о семъ дѣлѣ и стараться о приращеніи; а паче для учащагося въ морскомъ шляхетномъ корпусѣ юношества приуготовляемаго во флотскіе офицеры, подъ дирекціею его превосходительства Ивана Логиновича господина Генералъ-Казначея, Адмиралтейской коллегіи члена Голенищева-Кутузова, который по истинѣ оное отечески любя, объ немъ яко по высочайшей власти ввѣренномъ съ 1764 году его попеченію, понынѣ всеохотно старается обще съ господиномъ Брегадиромъ и онаго корпуса Подполковникомъ, его высокородіемъ Софрономъ Борисовичемъ Шубинымъ, дабы сіе младое воинство снабдить всѣмъ тѣмъ, что потребно для основательнаго ученія всѣхъ возможныхъ правилъ въ ихъ искусствѣ, и чрезъ то облегчить ихъ должность предписанную въ уставѣ морскомъ кн. 3. гл. 1. арт. 56 и гл. 20.

На послѣдокъ желаю, чтобъ сей мой трудъ, который для общей пользы мною воспріятъ, принятъ былъ за благо, а могущія быть по человѣчеству какія либо ошибки предаю безпристрастному искуснѣйшихъ исправленію. Но если что въ оной книгѣ къ пользѣ благосклоннаго читателя служить можетъ, тѣмъ себя благополучнымъ почту, что исполню и взявшись не за свое дѣло часть должности, которою обязаны мы для согражданъ нашихъ; яже яко не наемникъ, что могу, то издаю. Писано бо есть: *не любяй своe отечество, проклятъ.* А возраженіе на таковыхъ (*) критиковъ осмѣлился соткать сіе:

Охота

(*) Въ грамматикѣ моей притчи стран. 277 и 378.

ПОВѢСТНОЕ.

Охота въ васъ дѣла чужїя порицать,
Прянудила перо противъ васъ изощрять:
Нѣтъ въ васъ къ трудамъ любви, слѣпа любовь
къ самимъ;
Теряете свою отъемля честь другимъ.
Во свѣтѣ нѣтъ чего полезноль то кому?
Въ преданїяхъ какихъ нашлиль примѣръ сему?
Когда нѣтъ вашихъ силъ важнѣе что издать;
Корыстнѣе другихъ за благо трудъ принять.
Вотъ свѣту я и вамъ успѣхъ мой предлагаю;
Хорошь ли онъ иль нѣтъ судить вамъ оставляю.
Читателя прошу, что худо то поправь:
А если не найдешь, то умъ свой симъ наставь.

Въ окончанїе сего доношу, что для исправнаго мореплаванїя весьма нужно еще знать средства, какъ морскую воду дѣлать къ питїю здоровою; хранить прѣсную воду и провїантъ; какъ содержать въ Кораблѣ доброй воздухъ, беречь дерево отъ гнилости, желѣзо отъ ржавчины и предузнавать погоды. Зри instructions pour les Mariniers, Contenant la maniere de Rendre l' Eau de Mer potable, de Conserver l' Eau douce, le Biscuit, le Bled; et de saler les animaux. Par M. Hales, и прочїя о томъ книги. А засимъ вскорѣ ежели *Господь силъ* благоволитъ, готовлюсь издать о морской артиллерїи и фортификацїи въ такой же книжицѣ.

ОГЛАВЛЕНІЕ КНИГИ СЕЯ.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

Теорія Кораблевожденія.

Стран.

ГЛАВА I. ОпредѣленІя механическихъ словъ 1

II. О движеніи плоскостей отъ напору на нихъ жидкихъ тѣлъ - - 6

III. О центрѣ тяжести тѣлъ - - 11

IV. О полезнѣйшемъ постановленіи парусовъ въ разсужденіи линѣи киля и вѣтра - - - - - - - - 23

Примѣчанія на бейдевиндъ - - 26

Бугерова теорія - - - - 28

Таблица установки парусовъ для самоскорѣйшаго хода Корабля - - 33

О истинной скорости вѣтра - 34

V. О переднихъ мачтахъ и парусахъ и о дѣйствіи оныхъ по разнымъ положеніямъ - - - - - - - 38

VI. О заднихъ мачтахъ и парусахъ и о ихъ дѣйствіи - - - - - - 42

VII. О уравненіи наблюдаемомъ въ практикѣ между заднихъ и переднихъ парусовъ - - - - - - - 45

Членъ I. Примѣч. на дѣйствіе гротзееля - 51

II. О сложеніи и дѣйствіи руля - 52

III. Времена, въ кои разной величины Суда учинятъ равной поворотъ, пропорціональный ихъ длинамъ - 63

IV. О дѣйствіи веселъ - - - - - 65

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

Практика Кораблевожденія.

ГЛАВА I. Опредѣленія нѣкоторыхъ морскихъ словъ - - - - - - - - 67

II. Разныя практическія задачи и рѣшеніи о походѣ Корабля снявшись съ якоря съ доказательствомъ и со многими примѣчаніями - - - 71

III. Разныя задачи съ доказательствомъ о поворотахъ - - - - - 78

IV. Задачи и доказанныя рѣшеніи съ примѣчаніями о лежаніи въ дрейфѣ 90

ГЛАВА V.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

			Стран.
ГЛАВА	V.	Задачи съ рѣшеніями о походѣ съ дрейфа	93
	VI.	О капнѣ или дрейфованіи подъ однимъ парусомъ	96
	VII.	Разные способы о измѣреніи глубины морской	101
	VIII.	О погонѣ и о побѣгѣ Корабля	104
Членъ	I.	*Задача.* Гнаться за навѣтреннымъ Судномъ самымъ кратчайшимъ путемъ	104
	II.	*Наблюденіе.* Для убѣгающаго навѣтреннаго Судна	107
	III.	*Задача* чинить погоню за подвѣтреннымъ Судномъ	107
	IV.	*Примѣч.* Объ отступающемъ Суднѣ	1[illegible]9
ГЛАВА	IX.	О абордажѣ, то есть о сцепкахъ Кораблей	110
Членъ	I.	*Задача.* Абордировать навѣтренное Судно или избѣжать абордажа	110
	II.	*Задача.* Абордировать подвѣтренное Судно	113
	III.	О абордажѣ въ бакштакъ	116
	IV.	О абордажѣ Судна лежащаго на якорѣ	119
ГЛАВА	X.	Разныя задачи и доказанныя рѣшеніи со многими примѣчаніями и наблюденіями, какъ становиться на якорь	122

ЧАСТЬ ТРЕТІЯ

Искусство флотовожденія.

		Предисловіе	131
ГЛАВА	I.	Опредѣленія вводнымъ словамъ	132
	II.	О раздѣленіи флота на части	135
Членъ	I.	О проходномъ строѣ	137
	II.	О походномъ строѣ	138
	III.	О пяти походныхъ строяхъ	138
	IV.	О боевомъ строѣ	141
	V.	О пользѣ и неудачѣ флотовъ сражающихся на вѣтрѣ либо подъ вѣтромъ	141
	VI.	Въ чемъ состоитъ сила флота	1[illegible]5
	VII.	О строѣ отступномъ	146
	VIII.	О квадратѣ морскомъ	147

Членъ

ОГЛАВЛЕНІЕ.

			Стран.
ЧленЪ	IX.	О контрамаршѢ, то есть оборотномЪ походѢ - - - - - -	150
ГЛАВА	III.	О правилахЪ учрежденія разныхЪ строевЪ - - - - - - -	151
ЧленЪ	I.	О постановленіи проводнаго строя вЪ линію - - - - - - -	151
	II.	Расположить проводной строй вЪ три колонны - - - - -	152
	III.	Походной строй поставить вЪ линію	153
	IV.	Походной строй поставить вЪ три колонны - - - - - - -	153
	V.	*Правило* По извѢстной длинѢ колоннЪ, нахидить разстояніе между ими - - - - - - - -	154
	VI.	ФлотЪ неучрежденный построить вЪ боевой строй - - - - - -	155
	VII.	ФлотЪ поставить вЪ отступной строй - - - - - - - -	156
ГЛАВА	IV.	О перемѢненіи строевЪ - -	157
ЧленЪ	I.	Проводной строй на одной линіи, перевесть вЪ боевой на томЪ же галсЪ	157
	II.	ИзЪ проводнаго строя на одной линіи, лѢчь вЪ боевой перемѢня галсы	158
	III.	ИзЪ проводнаго строя треколоннаго перейти вЪ боевой на томЪ же галсЪ	158
	IV.	Тоже учинить перемѢня галсы -	160
	V.	ИзЪ проводнаго строя лечь вЪ отступной - - - - - - -	161
	VI.	Перейти изЪ боеваго строя вЪ отступной - - - - - - -	162
	VII.	Лечь изЪ боеваго строя вЪ проводной на одну линію тѢмЪ же галсомЪ	162
	VIII.	Тоже перемѢня галсы - -	162
	IX.	Перевесть боевой строй вЪ проводной треколонной строй не перемѢня галсовЪ. - - - - - -	163
	X.	Тоже сЪ перемѢною галсовЪ -	163
	XI.	ИзЪ отступнаго строя перейти вЪ боевой - - - - - - -	164
	XII.	ИзЪ отступнаго строя перейти вЪ проводной на одну линію - -	165
	XIII.	Отступной строй перевесть вЪ проводной на три колонны - -	166

ГЛАВА

ОГЛАВЛЕНІЕ.

			Стран.
ГЛАВА	V.	О исправленіи строевъ при перемѣнѣ вѣтра	166
Членъ	I.	Исправить проводной строй на одной линіи при перемѣнѣ вѣтра спереди	166
	II.	Исправить проводной треколонной строй при наступившемъ вѣтрѣ спереди	169
	III.	Возстановить боевой строй отъ перемѣны вѣтра спереди около 4 румбовъ	170
	IV.	Тоже учинить, когда вѣтръ перемѣнится спереди на 12 румбовъ	171
	V.	Иный способъ исправленія боеваго строя, тѣмъ же бордомъ, когда вѣтръ упадетъ спереди на 4 румба	172
	VI.	Исправить боевой строй на томъ же галсѣ въ перемѣну вѣтра спереди на 8 румбовъ	173
	VII.	Возстановить боевой строй, когда вѣтръ придетъ сзади	173
	VIII.	Исправить боевой строй при перемѣнѣ вѣтра на 16 румбовъ	174
	IX.	Возстановить отступной строй отъ перемѣны вѣтра на 16 румбовъ	174
	X.	Исправить отступной строй, когда вѣтръ перемѣнится меньше 12 ти румбовъ	175
ГЛАВА	VI.	Правила флотовожденія въ разныхъ строяхъ безъ перемѣны оныхъ	177
Членъ	I.	Лавировать боевымъ строемъ	177
	II.	Лавировать проводнымъ треколоннымъ строемъ	179
	III.	Лавировать поворачивая колонны чрезъ контромаршъ	179
	IV.	Выигрывать у непріятеля вѣтръ	181
	V.	Малосильный навѣтренный флотъ можетъ биться не теряя вѣтра	182
	VI.	Уклониться отъ сраженія будучи на вѣтрѣ	185
	VII.	Избѣжать сраженія находясь подъ вѣтромъ	186
	VIII.	Принудить непріятеля къ бою будучи у него подъ вѣтромъ	187
	XI.	Тоже учинить находясь на вѣтрѣ	188

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стран.

ЧленЪ X. Окружить непріятеля превосходнымЪ флотомЪ будучи у него подЪ вѣтромЪ 192
XI. Облечь непріятеля идучи на вѣтрѣ 196
XII КакЪ пресѣкать непріятельской флотЪ - - - - - - - 197
XIII Недопускать себя пресѣчь - 198
XIV. ФлотомЪ лечь на якорь - - 199
XV. ФлотомЪ сняться сЪ якоря - 200
XVI. Поставить флотЪ вЪ гавани защитно отЪ нападенія непріятельскаго, для обороны прохода - 202
XVII. Рассужденія о средствахЪ какЪ лучше биться на морѣ - - - 203
XVIII. Купеческіе флоты подЪ защитою военныхЪ СудовЪ провожать - - 205
XIX. ФлотомЪ ворваться вЪ непріятельскую гавань - - - - - - 206
XX. Высадить войско на непріятельской берегЪ - - - - - - - 211
ГЛАВА VII. ПроектЪ, то есть предложеніе о сигналахЪ - - - - - 217
ЧленЪ I. О дневныхЪ сигналахЪ чинимыхЪ вЪ отдаленности одного Судна отЪ другаго - - - - - - - 219
II. О сигналахЪ вЪ туманное время - 221
III. О сигналахЪ ночныхЪ - - - 221

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

О разныхЪ КорабельныхЪ наблюденіяхЪ и дѣйствіяхЪ.

ГЛАВА I. О длинѣ мачтЪ, о ихЪ неравности и постановленіи - - - - - - 223
II. О разной наклонности мачтЪ кЪ ватерлинейной площади - - - 230
III О покроѣ парусовЪ, о ихЪ вытяжкѣ и о постановленіи противЪ вѣтра 232
IV. Главныя наблюденія о дѣйствіи разной площади парусовЪ поставляемыхЪ вЪ разныя погоды - - 236
V. О кренажѣ или валкѣ и обшивкѣ СудовЪ - - - - - - - 241
VI. О вооруженіи Корабля, то есть о его нагрузкѣ, оснасткѣ и проч. 243
VII. Мнѣнія какимЪ образомЪ обучать

людей

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стран.

людей морскому дѣлу и о должности офицеровъ и служителей на морѣ - - - - - - - - - 247

Членъ I. О приуготовленіи Корабля къ баталіи - - - - - - - - 254

II О наблюденіяхъ во время битвы - 258

III. О ученіи и росписаніи людей для бою - - - - - - - - 260

IV. Наблюденія объ атакѣ - - 266

ЧАСТЬ ПЯТАЯ

Прибавленіе разныхъ морскихъ наблюденій и дѣйствъ.

ГЛАВА I. О величинѣ Кораблей и прочихъ Судовъ и о пропорціи всѣхъ потребныхъ къ нимъ снастей - - 270

Статья I. Таблицы величины Кораблей и фрегатовъ - - - - - - - 270

II. О величинѣ руля - - - - 271

III. Правила для сыска длины и толщины мачтъ и прочихъ снастей 271

ГЛАВА II О вооруженіи Корабля - - - 278

Статья I. О грузѣ Судна вообще - - - 278

II. О вычисленіи груза Корабля - 280

III. О измѣреніи величины Судна для сыску тяжести груза - - 282

IV. Найти диферентъ Корабля - 283

V. Изобрѣтеніе ватерлиніи - - 284

VI О укладкѣ баласта и припасовъ - 284

VII. О постановленіи на Кораблѣ мачтъ 287

VIII Объ оснасткѣ мачтъ - - 288

IX. Объ оснасткѣ бугсприта - - 289

X. О поднятіи стенгъ - - - 290

XI Объ оснасткѣ стенгъ - - - 291

XII О вооруженіи реевъ - - - 291

XIII О вооруженіи Корабля пушками 292

ГЛАВА III. О разныхъ артилерискихъ екзерциціяхъ - - - - - - - - 295

Статья I. Ученіе, когда можно заряжать пушки за Кораблемъ не опущая портовъ 295

II. Ученіе пушечное при закрытіи портовъ - - - - - - - - 298

ОГЛАВЛЕНІЕ.

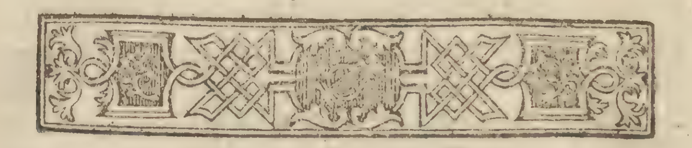
			Стран.
Статья	III.	Ученіе о бросаніи гранатъ - -	299
	IV.	Ученіе пальбы изъ мартиръ бомбами	300
ГЛАВА	IV.	Прибавленіе 45 ти вопросовъ съ отвѣтами на управленіе Кораблемъ	301
	У.	Прибавленіе 5 ти еволючныхъ вопросовъ съ отвѣтами - - -	333
		Словарь морской - - - -	370
		Изъясненіе Корабельнымъ членамъ	412
		Повѣсть о Корабельной архитектурѣ	414

Доброхотный читатель потрудись

Стр.	Строк.	Вмѣсто	Справить
69	4	f - - - -	F
69	8	g - - - -	F
71	4	c - - - -	D
86	13	облечить - -	облегчить
132	противъ 3 поставь фигура 40.		
139	25	(VA) - - -	(ВАК)
140	4	къ скорому - -	скорому
257	30	лазанья - - -	лазинья
270	8	Английской - -	Англиской
272	25	какую - - -	какую оно
295	11	подпершись - -	подбодрясь
298	18	отдвигай - - -	оттягивай
300	10	карказы - - -	бранкугели
309	2	частымъ - - -	съ частымъ

Прибавка въ стран. 282. Способъ измѣренія Кораблей больше согласной съ разумомъ и опытомъ, по которому приводится Судно почти къ правильному тѣлу есть сей : пребольшую длину Корабля отъ конца кормы до конца носа сложи съ длиною киля, полсумму умножь шириною у бима, и глубиною въ трюмѣ, произведеніе раздѣли на 93, частное число покажетъ грузъ Судна въ тонахъ. Зри въ книгѣ The Ship-Builder's Assistant упомянутой здѣсь стран. 431.

ЧАСТЬ I.



ЧАСТЬ I.

ТЕОРІЯ КОРАБЛЕВОЖДЕНІЯ

или

Основанія и правила движенія корабля.

Теорія, здѣсь предлагаемая, есть ни что иное, какъ доказательство на дѣйствіе каждаго паруса и руля, особо и всѣхъ вмѣстѣ, въ разсужденіи ихъ мѣстъ наораблѣ и разнаго сихъ вещей расположенія, чинимаго въ поворотахъ корабля, или различнаго постановленія ихъ площадей противъ воды, либо вѣтра.

ГЛАВА I.

Дефиниціи или опредѣленія механическихъ словъ, употребляемыхъ въ сей теоріи.

Число 1. *Механика* есть наука о всѣхъ правилахъ движенія, и учитъ подымать и двигать тѣла разными махинами.

2. *Машина* или *махина* есть все то, что силу къ произведенію движенія способною дѣлаетъ. Машина бываетъ простая и сложная. *Простая* называется *инструментъ*, *орудіе*, или *снасть*, коя состоитъ изъ одной вещи. Оныхъ считается седьмъ, а именно: вѣсы, рычагъ, блокъ, воротъ или навоиня, катокъ, клинъ и винтъ. *Сложная машина* есть орудіе, состоящее изъ многихъ простыхъ машинъ, какъ корабль, мельница, кранъ или подъемня, руль, домкратъ, и проч., кои слу-

служатъ къ прибавленію или умаленію дви-
жущихъ силъ, въ разсужденіи ихъ разнаго
употребленія въ житейскихъ нуждахъ.

3. *Рычагъ механической* есть линѣя пря-
ф. 1 мая негибкая AB о трехъ главныхъ точкахъ,
изъ коихъ въ первой C подпора ставится, и
потому называется *точка опорная* или *не-
подвижная*, во второй B сила, въ третьей
A тяжесть привѣшивается.

ф. 2 4. *Блокъ* или *пекша* есть кружокъ около
своего центра C обращаемый, посредствомъ ко-
тораго поднимается силою D тяжесть E.

ф. 3 5. Кругъ AFDA, или одинъ валъ BIKB,
около центра C обращаемый, называется *шпиль*
или *воротъ* И обыкновенныя *вороты*, яко
ф. 4 FGHI, также по механикѣ вороты назы-
ваются, потому что рычагъ IH при движе-
ніи ворота кругъ описываетъ.

6. *Сила* называется все то, что произво-
дитъ движеніе; а то, что движется или
движенію противится, называется *тяжесть*.
Мѣра, или количество всякой силы считает-
ся по количеству тяжести; и оная тяжесть
есть также сила, вѣсъ, тяготѣніе, чѣмъ
тѣла къ низу или къ центру земли стре-
мятся, яко то, всѣ земныя тѣла и самый
воздухъ и огонь.

7. *Сила движущая* есть всякая вещь могу-
щая производить движеніе, яко всякое жи-
вотное, воздухъ, вода, тяжесть, пру-
жины и проч.

8. *Сила живая* есть та, отъ которой
движеніе дѣйствительно происходитъ; а
ежели ею тяжесть держится, тогда она
называется *сила держащая* или *мертвая*.

9. *Сила противная* (Force d'inertie), коя
дѣйствіе другой силы или совсемъ, или от-
части уничтожаетъ. *Сила центробѣжная*, коею
тѣло

тѣло силится удалится отъ центра; а *сила къ центру плекущая* есть та, коею тѣло влечется къ центру. Оныя силы между собою равныя; ибо онѣ дѣйствуютъ къ противныя стороны. Напримѣръ, праща, вращаемая вокругъ, равно тянится въ обѣ стороны; камень стремится, отъ руки удалится тою же силою, какою рука притягиваетъ его къ себѣ, или онаго удерживаетъ. Сіи силы называются *силы центральныя*. Точка С, около которой машина обращается, называется *центръ движенія* ф. 1

10. *Дирекція* или *линѣя направленія*, есть прямая черта, или путь по которому сила или тяжесть дѣйствительно движится или бы двигалась, ежелибы препятствія не было. Такъ, ежели тяжесть О, когда нитку въ А порветъ упадаетъ по линѣе АО въ низъ, и линѣя АО будетъ линѣя ея пути. Такожде, ежели сила Н по линѣе ВН тащитъ или напираетъ, то ВН есть линѣя ея пути. ф. 1

11 *Разстояніе отъ центра движенія*, есть черта CD проведенная изъ центра С движенія къ дирекціи перпендикулярно. ф. 1

12. *Линѣя* или *поверхность горизонтальная* или *ватерпасная* есть та, которой всякая точка отъ центра земли равно отстоитъ, понеже земля есть шаровидна.

13. Линѣя MP и поверхность горизонтальная мнимая есть та, коя касается подлинной въ точкѣ С. Также небольшія прямыя линѣи и плоскости мнимымъ параллельныя почитаются за подлинныя горизонтальныя, въ разсужденіи поверхности тихостоячей воды или отвѣса. ф. 5

14. Наклонная плоскость АС есть то, коя съ горизонтальною линеѣю составляетъ уголъ косой АСВ. ф. 6

15. *Свободная тяжесть* тѣла называется сила, коею тѣло безпрепятственно стремится къ низу, то есть къ земному центру.

16. *Относная тяжесть* тѣла есть сила, которою движится тѣло по какому либо иному тѣлу, а не въ полости. По сему относная тяжесть шара пущеннаго по наклонной плоскости есть сила, коею онъ катится по той плоскости, и оная тяжесть есть меньше свободной въ содержаніи высоты къ длинѣ той плоскости.

17. *Центръ тяжести* есть точка, которая твердое тѣло раздѣляетъ на двѣ равновѣсныя части, и въ оной точкѣ вся тяжесть тѣла совокупляется.

18. *Центръ величины* есть точка, которою тѣло раздѣляется на двѣ части равной величины. Оная точка въ тѣлахъ однокачественныхъ соединяется съ центромъ тяжести оныхъ тѣлъ.

19. *Тѣло однокачественное* есть, кое состоитъ изъ одного существа и вездѣ равной толщины и тяжести; а *разнокачественное*, кое состоитъ изъ разнаго существа и вездѣ неравной толщины и тяжести.

20. *Жидкое тѣло* есть то, коего поверьхность горизонтальна, и частицы онаго весьма слабо отдѣляются и свертываются въ капли собственною своею тяжестію. Оныя частицы непрестанно движутся, не имѣя у себя центра тяжести, яко вода, воздухъ, и проч. Надобно же знать, что все что течетъ, есть жидкое тѣло, но все текучее есть нежидкое тѣло. Мѣлкій песокъ можно назвать текучимъ тѣломъ, а нежидкимъ потому, что оно не течетъ по наклонной плоскости, и положенный въ сосудъ

не

не дѣлаетъ свою поверхность горизонтальною плоскостью.

21. *Твердое тѣло* есть то, коего частицы крѣпко соединены и по ихъ разрушеніи не соединяются, какъ дерево, парусина, и проч.

22. *Легкое тѣло* или тѣло легче другова есть то, кое съ другимъ одной величины, но легче вѣсомъ; а *тяжелое тѣло* есть то, кое съ другимъ равной величины, но больше вѣсомъ. На примѣръ, горсть дроби есть тяжелѣ тоя же горсти песка.

23. *Скорость движущагося тѣла* есть извѣстный его путь въ извѣстное время имъ совершенный. Скорость движенія обыкновенно выражается частнымъ числомъ, раздѣля величину пути на время.

24. *Свободная* или *собственная скорость* есть движеніе тѣла въ разсужденіи неподвижнаго предмѣта. Оная скорость тѣла свободно падающаго внизъ, прибываетъ всегда, какъ квадраты времянъ,

25. *Относная скорость* считается въ разсужденіи какого либо движимаго предмѣта. Сіе часто видаемъ на рѣкѣ смотря на плывущія встрѣчно два судна, изъ коихъ каждое съ другова судна кажется идетъ скорѣе дѣйствительнаго хода; и въ такомъ случаѣ относная скорость есть больше собственной скорости каждаго судна.

26. *Аксіома* или *простая истина*. Ежели два тѣла взаимно прутся равными силами, то движенія никакого не послѣдуетъ. Когда же одно другова сильнѣе давитъ, движеніе происходитъ на сторону слабаго.

ГЛАВА II.

Правила движенія плоскостей отъ напору на нихъ жидкихъ тѣлъ.

27. Хотя корабельныя и прочихъ судовъ паруса, наполненные вѣтромъ, и неплоски; однако здѣсь полагаются за плоскіе, для того, что чрезъ изобрѣтеніе полезныхъ постановленій плоскихъ поверхностей можно удобнѣе и понятнѣе опредѣлять надлежащее расположеніе самыхъ парусовъ, въ разсужденіи длины киля (69).

28. Ежели плоскость поставится противъ теченія жидкаго тѣла, тогда почитается за одно, тѣло ли движитъ плоскость или она движится въ жидкомъ веществѣ, или наконецъ, тѣло и плоскость имѣютъ по части относной скорости, какою жидкое тѣло движитъ плоскость.

29. Всякое жидкое вещество, яко воздухъ и вода, состоитъ изъ самыхъ мѣлкихъ частицъ, кои во время теченія сего вещества движутся между собою параллельно; и для того, что сказано будетъ о движеніи одной такой частицы на плоскость, тожъ надобно разумѣть и о всякой иной, потому что каждая изъ нихъ такимъ же образомъ находитъ на ту плоскость, какъ и другая.

30. Положеніе. *Тѣло, подъ какимъ либо угломъ падающее на плоскость, движитъ ея по перпендикуляру къ оной плоскости.*

ф. 7 *Доказ.* Ежели какое либо тѣло C, яко частица воздуха, или воды падаетъ на плоскостьAB движеніемъ прямымъ къ ея срединѣ или къ центру тяжести D, тогда оную толкнетъ по линѣѣ DG прямостоящей къ AB всею

своею

своею силою, понеже плоскость сему движенію прямо противится. Сія сила, *силою цѣлою* или *полною* называется, и можно ея выражать величиною, которая равна произведенію, когда умножить количество тѣла на его скорость. А когда то же тѣло на ту площадь и съ тою же скоростью упадаетъ косвенно, тогда толкнетъ ея также по линѣѣ DG, токмо скоростью DE равною синусу HF, *угла паденія* HDF; ибо HF значитъ перпендикулярную скорость тѣла H на плоскость. Сіе явно изъ того, ежели движеніе HD принять за сложное изъ двухъ частей HF, и HE то одна часть HE плоскости параллельная будетъ недѣйствительна, потому что плоскость AB не имѣетъ никакой упорности движенію тѣла F параллельному оной плоскости. Но другая HE движенія тѣла H есть прямостойна площади AB, и потому ея толкнетъ опять по линѣѣ DG сею скоростію, коя равна произведенію изъ количества тѣла и скорости HF Оная линѣя HF значитъ *силу относную* напора на плоскость.

31. *Слѣдствіе.* Когда силы можно представлять прямыми линѣями, то ежели HD возмется за радіусъ, тогда HF будетъ синусъ угла паденія HDF. И по сему перпендикулярная сила тѣла къ относной силѣ есть какъ радіусъ къ синусу угла паденія. А понеже при одинакомъ радіусѣ о всякой плоскости и о всякомъ углѣ паденія тѣла то же заключить можно. Того ради *относныя силы на одну плоскость пропорціональны синусамъ угловъ паденія.*

32. Положеніе. *Силы жидкаго тѣла движущія одну плоскость разными скоростьми, суть пропорціональны квадратамъ оныхъ скоростей, или въ удвоенномъ содержаніи скоростей.*

Доказ. Когда вмѣсто одной частицы станемъ разсуждать о плоскости, стоящей противъ теченія всѣхъ частицъ, составляющихъ жидкое тѣло, тогда увидимъ, что скорость того тѣла умножаетъ двояко силу своего напора; ибо каждая онаго частица скорѣе стремясь сильнѣе движитъ, и вдругъ множествомъ гонятъ плоскость, потому что когда быстрота частицъ прибываетъ, тогда большая ихъ часть дѣйствуетъ и меньше уклоняется отъ своего пути. И такъ ежели тѣло въ пятеро быстрѣе, то каждая онаго частица въ пятеро сильнѣе напираетъ на противостоящую имъ площадь, и притомъ въ пятеро есть больше частицъ. По сему оная площадь понесетъ напоръ въ 25 кратъ сильнѣе, нежели отъ меньшей скорости, потому что въ пятеро больше есть частицъ, ударяющихъ площадь пятерною скоростью. Слѣдовательно силы напора при тѣхъ же обстоятельствахъ бываютъ въ содержаніи квадратовъ ихъ скоростей.

33. *Наблюденіе.* Извѣстно что тихой вѣтръ весьма слабо, а очень крѣпкой пресильно дѣйствуетъ. Сіе происходитъ отъ того, что ежели къ такому дѣйствію каждой частицѣ воздуха придастся больше частицъ вдругъ напирающихъ, тогда сила вѣтра прибавится пропорціонально квадрату его скорости (32). То же сказать можно и о водѣ, дѣйствующей подобно твердому тѣлу, когда она бываетъ напираема или сама съ пребольшою скоростью натекаетъ на плоскость. А извѣстно что вода въ 850 разъ тяжелѣ воздуха, то она съ тою же скоростію, на такую же площадь и такимъ же путемъ напираетъ въ 850 кратъ сильнѣе, нежели воздухъ. Когда же сила напора

тѣла

тѣла зависитъ отъ его тяжести, слѣдственно оная сила прибываетъ и по мѣрѣ величины встрѣчаемой площади. Ибо явно, чѣмъ болѣ есть площадь, тѣмъ при тѣхъ же обстоятельствахъ напоръ будетъ сильнѣе, потому что поверьхность въ 12 футъ площади получитъ напоръ 12 разъ сильнѣе, нежели площадь одного фута.

34 Положеніе. *Косые напоры жидкаго тѣла на одну площадь суть пропорціональны квадратамъ синусовъ угловъ паденія.*

Доказ. Понеже косые напоры каждой частицы тѣла, суть въ содержаніи синусовъ угловъ паденія (31); а напоры жидкаго тѣла на ту же площадь разными скоростьми, суть какъ квадраты оныхъ скоростей (32). Того ради оные же напоры будутъ пропорціональны квадратамъ синусовъ угловъ паденія.

35. *Слѣдствіе.* Узнавъ силу прямаго напора жидкаго тѣла на плоскость, найдется и сила косвеннаго, убавя первую силу въ содержаніи, какъ квадратъ радіуса IK къ квадрату синуса паденія LK. Понеже площадь AB получаетъ полной напоръ отъ количества частицъ содержимыхъ между CD, прямо на нея падающихъ; но та же плоскость, будучи въ косомъ положеніи EF, противъ оныхъ получитъ напоръ по мѣрѣ синуса паденія KL противъ радіуса IK, значащаго силу прямаго напора всѣхъ частицъ, содержимыхъ между параллелей EG и FH, кои занимаютъ гораздо меньше площади, нежели первыя AC и BD. По сему убыль напора тѣла двояко причиненная бываетъ въ содержаніи квадрата радіуса IK къ квадрату синуса паденія LK. Ибо меньшее число частицъ прутъ плоскость съ меньшею скоростью. ф. 8

36. Положеніе. *Ежели то же тѣло натекаетъ на многія неравныя плоскости подъ равными углами, то силы напоровъ на каждую плоскость будутъ въ простомъ содержаніи площадей тѣхъ плоскостей; сіе явно отъ числа 31.*

37. *Изъ показанныхъ началъ слѣдуетъ 1) Ежели жидкое тѣло напираетъ на неравныя плоскости неравными скоростьми, то силы напоровъ будутъ въ составномъ содержаніи изъ содержанія простаго площадей, да изъ удвоеннаго содержанія скоростей. 2) Буде такое тѣло движитъ неравныя плоскости съ равною скоростью и подъ разными углами паденія, тогда напоры будутъ въ составномъ содержаніи изъ содержанія простаго площадей и изъ удвоеннаго содержанія синусовъ паденія. 3) Но ежели равныя площади получаютъ напоръ отъ тѣла съ неравными скоростьми и подъ разными углами; то силы напоровъ будутъ въ семъ случаѣ въ составномъ содержаніи изъ удвоеннаго содержанія скоростей и удвоеннаго синусовъ паденія. 4) Когда же неравныя плоскости получаютъ напоры отъ тѣла съ разными скоростьми и подъ неравными углами; тогда силы напоровъ на каждую плоскость будутъ въ составномъ содержаніи изъ простаго содержанія площадей, изъ удвоеннаго скоростей, да изъ удвоеннаго синусовъ паденія.*

38. *Наблюденіе.* И такъ не удивительно, что скорость корабля знатно умаляется, когда онъ плывъ *фордевиндъ* или полной *бакштагъ* пойдетъ *бейдевиндъ*; ибо явно, что всѣ паруса, какія можно держать, идучи онымъ курсомъ получаютъ весьма слабое понужденіе ради великой ихъ косости противъ вѣтра, коя не больше бываетъ какъ подъ угломъ 30°, а иногда и меньше; и тогда напоръ умаляется въ содержаніи квадрата ра-

діуса къ квадрату синуса паденія 30°, то есть какъ 4 къ 1. По сему паруса, получая слабое отъ вѣтра движеніе, причиняютъ кораблю небольшую скорость, которая сверхъ того убываетъ отъ упорности воды на носъ, а оная упорность прибываетъ какъ отъ наклоненія корабля, такъ и отъ пребольшой боковой площади воду раздѣляющей, также и отъ раздѣленія полной силы парусовъ, коей боковая часть дѣлается гораздо больше путевой. И тако быстрота хода умаляется отъ трехъ причинъ, къ которымъ можно еще причислять слѣдующія: когда корабль наклоненъ горизонту, какъ то всегда бываетъ въ косыхъ курсахъ, и какъ скоро вѣтръ усилится, тогда происходитъ отъ того иная причина убавки силы въ парусахъ, потому что они слѣдуютъ наклоненію корабля; а сія убыль силы вѣтра бываетъ въ такомъ содержаніи, въ какомъ квадратѣ синуса паденія умаляется противъ квадрата цѣлаго синуса. Изъ сего явствуетъ, что *синусъ полнаго паденія умаляется тогда въ составномъ содержаніи, изъ содержанія синуса цѣлаго къ двумъ синусамъ косости райны съ вѣтромъ и наклоненія паруса къ вѣтру.*

39. *Примѣчаніе.* Когда вѣтръ непрерывно дуетъ въ паруса, тогда онъ потамѣстъ всегда прибавляетъ скорость корабля, пока сила ударенія вѣтра на паруса сравняется съ силою водяной упорности на носъ; понеже когда корабль пойдетъ какимъ либо курсомъ полняе *галбвинда*, тогда первое удареніе вѣтра на парусъ бываетъ самое крѣпкое, а упорность воды весьма слабая, потому что корабль въ то мгновеніе воду не раздѣляетъ и не уходитъ еще отъ вѣтра. Но вскорѣ по томъ отъ прибыванія хода, нарочито

что прибываетъ и упорность воды на носъ корабля, а напоръ вѣтра на паруса станетъ убавляться, для того что судно уходитъ отъ вѣтра, слѣдовательно и лишается его понужденія. По сему прибывающая сила вѣтра, непрестанно оскудѣваетъ отъ двухъ слѣдующихъ причинъ; ибо вѣтръ слабѣе дуетъ въ паруса, и большую часть его силы уничтожаетъ упорность воды противъ Корабля, коя усиливается по мѣрѣ прибыванія скорости хода. Такимъ образомъ, скорость хода бываетъ самая пребольшая, когда сила парусовъ столь умалится, сколько упорности воды прибавится, и силы противно одна другой дѣйствующія будутъ равныя. Изъ того явствуетъ, что корабль возъимѣетъ тогда постоянную скорость хода, и пойдетъ яко свободный отъ всякой посторонней силы; ибо вѣтръ не можетъ умножить его скорость, понеже упорность воды тому препятствуетъ, а сила вѣтра не допускаетъ упорности воды удерживать ходъ корабля.

40. *Наблюденіе* Когда корабль идетъ *галфвиндъ*, тогда сила вѣтра на паруса бываетъ всегда равная, понеже онъ не уклоняется отъ теченія вѣтра; но ежели плыветъ *бейдевиндъ*, то напоръ вѣтра дѣлается сильнѣе, потому что противъ его идетъ и къ нему уклоняется. Того ради, ежели скорость Корабля велика, то уголъ видимаго паденія умаляется пропорціонально обѣимъ скоростямъ вѣтра и корабля.

ГЛАВА III.

О центрѣ или срединѣ тяжести.

41. Понеже центръ тяжести твердаго тѣла, котораго одна половина тяжелѣ другой,

гой,

той, находится всегда въ превосходной тяжестью половинѣ, въ разсужденіи средней точки длины тѣла (17). Ежели къ твердому тѣлу AB, кое повѣшено центромъ тяжести G, находится въ точномъ равновѣсіи, привѣсить тѣло E къ центру части AG, то оно потеряетъ равновѣсіе, и та часть перевѣситъ другую половину BG, которая легче первой приложенною тяжестію E; и буде угодно искать центръ тяжести перейденной изъ G въ I, то надобно разстояніе FH раздѣлить въ обратномъ содержаніи тяжестей обоихъ тѣлъ, изъ коихъ одно есть AG+E, а другое BG; ибо принявъ, что половина AG даннаго параллелепипеда съ тяжестью E составляетъ тѣло висячее при центрѣ F половины AG, и оная точка есть конецъ безмѣрно легкаго рычага FH, которой другимъ своимъ концомъ H, взятымъ за центръ другой части BG, подымаетъ всю тяжесть оныя половины BG. Изъ того явствуетъ, что ежели вѣсъ AG+E въ четверо тяжелѣ противъ BG, то разстояніе FI будетъ четверть другаго IH, а точка I есть искомый центръ тяжести тѣла AB+E, и оныя два тѣла въ сей точкѣ повѣшенныя будутъ при всякомъ положеніи въ совершенномъ равновѣсіи. ф. 9

42. *Слѣдствіе.* Длинной рычагъ сильнѣе дѣйствуетъ, нежели короткой равною силою, то есть длинной рычагъ или пребольшее разстояніе отъ опорной точки соотвѣтствуетъ пребольшей тяжести. Сію истину можно доказать, учиня одну изъ слѣдующихъ двухъ пропорцій: сумма двухъ тяжестей BG+AG+E: FH :: BG: FI или какъ AG+E: IH. И ежели тяжесть AG+E есть въ четверо больше другой BG, кою полагаю въ 2 фунта,

та, то всей будетъ 10 фунтовъ; по сему должно сказать, 10 фунтовъ сумма обоихъ тяжестей къ цѣлому рычагу FH, такъ 2 фунта къ частицѣ FI рычага раздѣленнаго на 5 равныхъ частей; и такъ ежели FI = 2 футамъ, то IH будетъ въ 8 футъ, а FH въ 10 футъ. Такожде, 10 фунтовъ сумма тяжестей, къ 10 футамъ цѣлому рычагу, такъ 8 фунтовъ къ 8 футамъ. Слѣдовательно, ежели FH въ 10 футъ, то FI будетъ въ 2, а HI въ 8 футъ, и сїе доказываетъ что тяжесть 2 фута на рычагѣ 8 футъ равновѣситъ съ тяжестью 8 фунтовъ, на рычагѣ 2 футъ.

43. *Наблюденїе.* Центръ тяжести А Ко-
ф. 10 рабля АВ находится всегда между носомъ и средней точки С; всея длины; понеже передняя половина ВС, имѣя больше помещенїя, нежели задняя CD, имѣетъ большую тяжесть, и потому оная относитъ центръ тяжести С къ носу по мѣрѣ ея излишней тяжести, коей въ большихъ Кораблахъ бываетъ отъ 50 до 80 *тоновъ.*

44. *Примѣч.* Корабль не премѣняетъ болѣ своего центра тяжести на морѣ, буде его грузъ не премѣнится. Но чрезъ опыты извѣстно, что передняя либо задняя часть *хрепа*, чѣмъ вѣтръ сильнѣе дуетъ въ паруса, тѣмъ глубже зарывается, потому что обыкновенно *мачтуютъ* или ставятъ на кораблахъ мачты, не смотря на положенїе *велической точки*, и отъ того корабль, имѣющей центръ парусовъ не въ своемъ мѣстѣ, всегда глубже ходитъ носомъ, либо кормою, при весьма крѣпкомъ вѣтрѣ, нежели при слабомъ.

45. Положенїе. *Центръ коловращенїя или точка, на которой свободно обращается тѣло, находится всегда по другую сторону центра*

тя-

тяжести тѣла въ разсужденіи точки, на которую дѣйствуетъ движущая сила.

Доказ. Ежели твердое тѣло BD, будучи совсемъ неподвижно, толкнуто въ центрѣ тяжести G, тогда учинится сіе (30), оба конца B, D пойдутъ равно по параллелямъ; но когда оно понудится силою A, въ нѣкоей точкѣ F удаленной отъ центра тяжести, и ежели тѣло BD не подвержено никакому тренію, тогда получитъ два движенія, въ разсужденіи своего центра тяжести G: ибо сей центръ, будучи ничѣмъ не одержимъ, пойдетъ отъ силы A, ударяющей тѣло BD въ F, по линѣе Gg параллельной къ AI; такимъ образомъ одна часть BG тѣла перейдетъ тогда путемъ своего движенія AI отъ F до f, а другая GD пойдетъ убывающимъ ходомъ, поелику ея движимыя части далѣ отстоятъ отъ точки F, понеже ближайшія къ оной точкѣ части подвержены большему движенію, и всѣ они съ начала ударенія удаляясь отъ прежняго ихъ положенія, опишутъ сіи параллели Bb, Gg и Dd къ пути AI движущей силы A, коихъ величина прибываетъ по мѣрѣ ихъ приближенія къ толкнутой части и къ ея концу B, потому что упорность тѣла BD при полученіи движенія не можетъ равнятся съ упорностью силы A причиняемою ущербъ ея движенію, когда оныя упорности находятся неравныя и непрямопротивныя. По сему толкнутое тѣло BD не дѣлаетъ упорности равной удару силы A; и такъ должно оно перемѣнить мѣсто и положеніе вращаясь на точкѣ R, опредѣленной пресѣченіемъ двухъ линей DR и dR, проведенныхъ отъ центра тяжести тѣла BD, въ сіи два положенія прежде и послѣ удара. А понеже коловращеніе тѣла BD,

BD, всегда дѣлается на центрѣ тяжести; того ради оный центрѣ получа скорость Gg, долженѣ равно итти по нѣкоей одной продолженной прямой линее; такимѣ образомѣ оное тѣло должно продолжать свое обращеніе на центрѣ тяжести, идучи путемѣ AI по параллелямѣ BE, DH, пока пребудетѣ движущая сила. При томѣ явно есть: какѣ скоро тѣло станетѣ удалятся отѣ перваго своего мѣста BD, то оно лишится всѣхѣ соотвѣтствій имѣвшихѣ сѣ начала движенія сѣ точкою R; то есть, точка G вѣ первой мигѣ удара перейдя вѣ G, пойдетѣ всегда по той же линее и вѣ ту же сторону. По сему точка вращенія R будетѣ перемѣнять свое мѣсто по мѣрѣ удаленія тѣла BD, отѣ втораго положенія bd до инаго EH; ибо линея HR пресѣчетѣ DR перваго положенія BD, вѣ точкѣ K, ближе кѣ точкѣ отшествія тѣла; и хотя точка вращенія R во время движенія непрестанно перемѣняетѣ свое мѣсто, однако пребудетѣ всегда на другой сторонѣ центра тяжести, вѣ разсужденіи точки F, пока тѣло BD столько учинитѣ вращенія, что движеніе AI перейдетѣ чрезѣ центрѣ тяжести G по линее BD; тогда тѣло престанетѣ вращаться около точки сущей на продолженной части GD, но перемѣнно на разныхѣ точкахѣ части GB; коя перейдетѣ тогда вѣ противную сторону.

ф. 11 46. *Примѣчаніе I* Скорость Gg центра тяжести тѣла BD вращаемаго силою A прибываетѣ и убываетѣ вѣ одномѣ содержаніи сѣ силою ударенія; и потому, когда тѣло BD перемѣнитѣ свое мѣсто, то уголѣ, какой оно учинитѣ, сѣ первымѣ положеніемѣ будетѣ пропорціональный соотвѣтственному движенію Gg; и при всѣхѣ тѣхѣ же обстоятель-

ствахѣ

ствахЪ, скорость коловратнаго движенія, будетЪ всегда пропорціональна силѣ оное производящей.

47. II. ЧтобЪ увеличить скорость движенія и уголЪ вращенія, то надобно силѣ A ф. 11 дѣйствовать на точку отстоящую далѣ отЪ центра тяжести G, нежели на прежнюю F; понеже когда удвоится разстояніе GF, тогда другое GR отЪ центра тяжести до вращаемой точки вдвое убавится, и чрезЪ то стороны угла GRg окоротѣютЪ, слѣдственно оный уголЪ вЪ томЪ же содержаніи прибавится. И такЪ доказано, что уголЪ и движеніе вращенія тѣла можно увеличивать двумя способами. По первому, надобно употребить больше движущей силы, дабы уголЪ GRg прибавлялся вЪ одномЪ содержаніи сЪ линѣею или сЪ его основаніемЪ Gg.

По второму способу должно употребить ту силу вЪ большемЪ разстояніи отЪ центра тяжести вращаемаго тѣла; ибо увеличивая FG, убавится GR, а чѣмЪ болѣ умалятся стороны угла, коего основаніе непремѣнно, тѣмЪ больше оной прибавится; и такЪ уголЪ вращенія есть вЪ составномЪ содержаніи изЪ движущей силы и ея разстоянія отЪ центра тяжести. По сему оный уголЪ вЪ одномЪ содержаніи сЪ произведеніемЪ сея силы умноженной на FG Когда же тѣло вЪ совершенной свободѣ прямо движится по Gg, то надлежитЪ онаго центрЪ тяжести G брать за опорную точку, или FG за конецЪ рычага и уголЪ вращенія BRb будетЪ пропорціональный полной движущей силѣ, коя равна вращающей силѣ умноженной разстояніемЪ ея FG отЪ центра тяжести того тѣла.

48. III. Когда на тѣло BD вдругЪ дѣйствуютЪ многія силы, тогда уголЪ враще- ф. 11

нія будетъ пропорціональный суммѣ либо разности полныхъ силъ, въ разсужденіи ихъ стремленія на тѣло BD въ одну либо въ разныя стороны. А ежели движущія силы прямо противныя, то надобно искать ихъ полную силу въ разсужденіи центра тяжести G, и брать ихъ разность, коя тогда будетъ пропорціональна углу вращенія. Когда же оныя силы прямопопутныя, то уголъ вращенія будетъ пропорціональный суммѣ тѣхъ силъ. Но буде вмѣсто угла вращенія, станемъ разсуждать только о переходѣ центра тяжести отъ G до g, то не нужно искать суммы полныхъ силъ, а надобно объ нихъ разсуждать самихъ по себѣ, и линѣя Gg будетъ пропорціональна ихъ суммѣ, либо ихъ разности, смотря, ежели оныя силы будутъ въ своихъ дѣйствіяхъ дружны или противны.

Ежели равныя силы дѣйствуютъ противно
ф: 12 *на концы* A, B *тѣла* AB, *и на равныя плеча рычаговъ, тогда уголъ вращенія будетъ вдвое больше того, какой происходитъ отъ движенія тѣла одною только силою; когда оное вращается на центрѣ своей тяжести.* Понеже равныя силы S, T дѣйствуютъ вдругъ на тѣло AB при равныхъ рычагахъ GK, FG, тогда конецъ B придетъ въ C, а A въ D, и центръ тяжести G останется яко неподвижный въ одной точкѣ, коя будетъ центромъ вращенія, потому что когда одна изъ дѣйствующихъ силъ удаляетъ оный центръ отъ перваго своего мѣста, то другая равно той препятствуя его опять туда возвращаетъ.

Буде сила T превосходнѣе S, то центръ тяжести G перейдетъ въ g, по мѣрѣ избытка силы T противъ S; и тогда тѣло AB, не будетъ болѣ вращаться на своемъ центрѣ тяжести G, (45) но на иной точкѣ E, коя

въ

въ разсужденіи точки движенія находится по другую сторону.

Когда же тѣло AB ударится въ точкахъ K и F двумя равными силами S,I въ разсужденіи центра тяжести G, тогда все оное тѣло пойдетъ по параллелямъ TI, SH, и сумма оныхъ силъ будетъ дѣйствовать центромъ тяжести G, понеже они во всемъ равныя. ф. 12

49 Положеніе. *Парусъ непрямостоящей длинѣ судна, дѣйствуетъ имъ всегда двояжимъ образомъ.*

Доказ. Разсуждая о косости паруса AB съ килемъ и вѣтромъ V, явствуетъ (30,32), что оный силою, означенною квадратомъ синуса паденія вѣтра на парусъ, движится по линѣе CD. И такъ слѣдующее о семъ показаніе простирается и на всѣ прочіе случаи, когда только парусъ длинѣ судна косвенно поставится; ибо отъ перпендикулярнаго паруса килю, судно пойдетъ отъ C къ E, либо отъ C къ F, когда парусъ будетъ наполненъ или положенъ на *стенгу*. ф. 13

Ежели CD равна силѣ напора вѣтра на парусъ, означенной квадратомъ синуса паденія AV, то изобразя только прямоугольникъ GH окажется, что оный путь CD есть составной изъ двухъ движеній CH, CG, кои произволитъ сила въ движеніи тѣла EF по линеѣ CD.

50 Также докажется, что при равной силѣ вѣтра на парусъ, чѣмъ уголъ ACE паруса AB съ килемъ болѣ растворится, тѣмъ больше его силы CG въ доль киля прибавится, въ одномъ содержаніи прибавки синуса онаго угла. Ибо синусы угловъ пропорціональны сопротивнымъ сторонамъ въ треугольникѣ CDG, котораго уголъ CDG = углу ACE. Но буде и напоръ вѣтра усилится (3-), тогда

оба дѣйствія CG, CH пропорціонально прибавятся. Изъ того же явствуетъ, что когда уголъ ACE райны AB будетъ дѣлаться острѣе, тогда одно движеніе CH прибавится, а другое CG умалится.

51. Парусъ AB, получая напоръ отъ вѣтра на свою переднюю поверхность, можетъ опять двояко дѣйствовать судномъ, понуждая его назадъ отъ C къ F и поперекъ отъ H къ C. Сіе довольно явствуетъ изъ разсужденія объ обращеномъ прямоугольникѣ, на чертя его накормовой сторонѣ F.

ф. 14 52. Положеніе. *Уголъ ACF между райною AB и килемъ FC судна, равенъ углу DCE, содержимому между перпендикулярами DC къ райнѣ и къ килю FC, также и углу CDG.*

Доказ. I. Ради CD перпендикулярной къ AB, уголъ ACD есть прямой, такой же и уголъ FCD, понеже CH перпендикулярна къ FI. По сему дуга AD = дугѣ FH, и буде отъ сихъ равныхъ дугъ отнять общую дугу FD, то остальная AF = DH. II. уголъ CDG въ прямоугольникѣ GE = углу DCE, то есть побочному; по сему онъ же равенъ и углу ACF. Притомъ же уголъ BCH = углу DCF; ибо ежели отъ двухъ равныхъ дугъ AD, BD отнять двѣ иныя равныя дуги FA, DH, то остальныя FD = HB.

ф. 15 53. Для лучшаго понятія о началахъ кораблевожденія, пусть фигура HM есть Корабль, M его носъ, H корма, DC площадь паруса, AB линѣя вѣтра дующаго отъ A къ B. Положимъ BG есть перпендикуляръ парусу DC, а линѣя GK перпендикуляръ къ BK продолженію киля HK.

А выше показано, что парусъ DC движится вѣтромъ по линѣе движущей силы BG. Притомъ ежели бы всякая сторона Корабля плывущаго равно раздѣляла воду какъ носомъ, то бы онъ слѣдовалъ по линѣе BG и перешелъ бы по линѣе киля разстояніе BK, а по линѣе вѣтра разстояніе KG. Но понеже Корабль въ разсужденіи его продолговатой фигуры, и лучи раздѣляетъ воду гораздо легче своимъ носомъ нежели бокомъ, и отъ того не переходитъ разстояніе GK, въ такое же время, въ какое разстояніе BK; а сколько онъ перейдетъ разстоянія GK, то должно быть пропорціонально излишку силы раздѣленія воды бокомъ противъ силы раздѣляющей воду носомъ. Напримѣръ, когда сила боковаго разрѣза есть въ десятеро болѣ силы носоваго раздѣла воды, тогда Корабль перейдетъ по линѣе KG десятую часть разстоянія KG. По сему ежели, возмемъ KG столь велику противъ KL, сколь велика есть упорность воды на бокъ противъ упорности ея на носъ, и означимъ то чертою BL; тогда Корабль, слѣдуя по линѣе BL перейдетъ до L, въ то же время, въ какое перешелъ бы до G по линѣе BG, ежели бы могъ раздѣлять воду всюды равномѣрною силою. Частица KL называется *дрейфъ* или *уклоненіе Корабля* отъ правимаго пути. BL подлинной его *курсъ* или путь, уголъ KBL есть *уголъ дрейфа*, а уголъ ABK есть уголъ, какимъ онъ держится къ вѣтру, или сколь близко онъ по компасу лежитъ къ вѣтру.

54. Во всѣхъ курсахъ плаванія уголъ ABM, межъ линѣи AB вѣтра и киля BM, или желаемаго пути всегда извѣстенъ; по сему главное правило кораблевожденія состоитъ въ томъ, чтобъ знать, 1) для каждаго угла

ABM, положеніе паруса CD, и чрезъ то опредѣлить линѣю движущей силы, 2) найти по углу MBG линѣю пути BL, а по сему и уголъ дрейфа KBL; то послѣ всѣ прочія угла будутъ извѣстны, а именно: уголъ ABD линѣи вѣтра и паруса, уголъ DBM между парусомъ и килемъ, уголъ ABL линѣи вѣтра и пути Корабля, уголъ ABG вѣтра и линѣи движущей силы, уголъ DBL паруса и курса, и наконецъ уголъ LBG межъ курсомъ и чертою движущей силы.

55. *Примѣч.* I. Когда уголъ ABM между вѣтра и киля около 180°, тогда говорится Корабль идетъ *фордевиндъ*; ежели оный уголъ прямый, то *галфвиндъ*; есть ли тупой, то *бакштагъ*; а буде острой, то *бейдевиндъ*.

56 II. Ежели четыре Корабля означить

ф. 16 числами 1, 2, 3 и 4, и провесть чрезъ первой перпендикуляръ BRSB къ линѣе вѣтра AB, то Корабли 1 и 2 будутъ равно на вѣтрѣ, 3 на вѣтрѣ у 1 го количествомъ BR, а 4 подъ вѣтромъ у 1 го количествомъ BS, а 3 корабль выигрываетъ вѣтръ у трехъ прочихъ кораблей.

57. *Слѣдствіе.* Корабль идучи *галфвиндъ* держится всегда равно на вѣтрѣ; идучи *бейдевиндъ*, восходитъ къ вѣтру; ежели *бакштагъ*, то упадаетъ подъ вѣтръ. По сему когда у четырехъ Кораблей линѣя пути будетъ по линѣе киля, то четвертой Корабль будетъ держатся равно на вѣтрѣ, ибо уголъ ABM прямой; первой восходитъ къ вѣтру ради остраго угла ABM; а второй и третій упадаютъ подъ вѣтръ, ибо уголъ ABM есть тупой.

ГЛАВА

ГЛАВА IV.

О способнѣйшемъ углѣ парусовъ съ килемъ и съ вѣтромъ, для плаванія косымъ курсомъ съ пребольшею возможною скоростію.

58. На многихъ судахъ паруса поставленныя *сейдепиндъ* дѣлаютъ уголъ ADR съ килемъ около 40 градусовъ, токмо такой уголъ не весьма полезный для скорѣйшаго хода къ вѣтру, а надобно ему быть гораздо острѣе, о чемъ ниже сего доказано. Правда, что въ самомъ дѣйствіи весьма трудно достичь желаемаго въ томъ совершенства, чему оснастка мачтъ и прочія обстоятельства препятствуютъ; однако надлежитъ какъ возможно ближе къ тому доходить, опредѣляя на большихъ Корабляхъ уголъ ADR, только въ 30 градусовъ. И тако отселѣ будемъ полагать уголъ ADR за самой косвенной въ Практикѣ непремѣнно въ 30 градусовъ. Сей уголъ можетъ быть на нѣкоторыхъ Корабляхъ и острѣе, что особливо искусному мореплавателю наблюдать надлежитъ. ф. 17

59. Хотя между углами ADR, BDR и HDR, какія парусъ AZ можетъ дѣлать съ килемъ, слѣдуя однимъ курсомъ DR, и находится одинъ полезнѣйшій всѣхъ прочихъ, для произведенія пребольшой скорости, съ какою судно самымъ косымъ курсомъ плыть можетъ; токмо оный будетъ не самый тотъ уголъ между парусомъ и килемъ, какой опредѣлять надлежитъ, понеже не возможно его учинить меньше 30 градусовъ; но посредствомъ того угла можно опредѣлить уголъ паденія ADV вѣтра на парусъ, ф 17

удобнѣйшій для плаванія скорѣйшимъ ходомъ всѣми косыми курсами, между *сейдепинда* и *фордепинда*.

60. Прежде обьясненія сего правила, какому должно послѣдовать въ Практикѣ, предполагаю онаго основаніе. Надлежитъ памятовать, что движенія (32) пропорціональны квадратамъ синусовъ паденія; по сему, чтобъ узнать полезно ли уголъ паденія ADS, либо ADV вѣтра на парусъ AZ опредѣлять тупяе или острѣе, то надобно рассмотрѣть, что квадратъ синуса паденія AF, или полная сила DE больше ли или меньше прибываетъ противъ квадратовъ синуса паденія BC и HI, или противъ ихъ соотвѣтственныхъ силъ DG, DK и пропорціонально ли умаленію или прибавленію синуса угла между паруса и киля AT, BY и HL. Ибо когда квадратъ синуса паденія HI, либо силы DK, не въ томъ содержаніи прибываетъ, въ какомъ синусъ AT умаляется сдѣлавшись равенъ съ LH, то изъ сего видно, что положеніе паруса AD, полезнѣе прежняго DH; а буде квадратъ синуса паденія BC, либо ему соотвѣтствующее движеніе DG пропорціональнѣе умаляется, нежели синусъ AT прибавляется, учинясь въ другомъ положеніи паруса, равенъ есть иному синусу BY угла между парусомъ и килемъ; то сіе признакъ, что его положеніе AD опять признавается за лучшее противъ бывшаго въ BD, и притомъ полезнѣе всѣхъ прочихъ при всякомъ раствореніи угла паденія ADV.

61. Чтобъ сіе доказать, положимъ сперьва,
ф. 17 что полные напоры DK, DE и DG, соотвѣтствуютъ синусамъ паденія HI, AF и BC и пропорціональны квадратамъ тѣхъ же синусовъ; по томъ для раздѣлу цѣлыхъ

на-

напоровъ DE и DG сдѣлать на оныхъ линѣяхъ прямоугольники XN и MO. тогда окажется, что прямое стремленіе DX вдоль киля будетъ пребольшой возможной величины, когда тангенсъ AS угла паденія есть двойной тангенса AR угла косости паруса съ килемъ. Ибо ежели уголъ паденія отворить на 10 градусовъ, поставляя парусъ на HD, то хотя цѣлый напоръ DK прибавится въ содержаніи квадрата инаго синуса HI къ первому AF, но участное стремленіе DM вдоль киля будетъ около $\frac{1}{16}$ меньше, въ положеніи паруса HD, нежели въ первомъ AD; при томъ прямыя напоры DM, исходящія изъ цѣлыхъ DK и DG, суть равныя, понеже цѣлыя прибавлены или убавлены въ одномъ содержаніи, въ какомъ синусы HL, BY увеличены или умалены пропорціонально квадрату синуса паденія AF, и синусу косости AT. Сіи участныя прямые напоры DM, DX, находятся въ составномъ содержаніи изъ цѣлыхъ напоровъ DK, DE и DG, а изъ синусовъ наклонности HL AT, BY равныхъ (52) синусамъ угловъ DKM, DEX, DGM; ибо, когда цѣлая сила отъ движенія паруса прибавится, тогда синусъ косости умалится; и по тому прямыя напоры для всѣхъ возможныхъ угловъ паденія должно выводить всегда изъ цѣлыхъ, и повѣрять вычисленіемъ слѣдство сего доказательства, кое утверждаетъ, что тангенсу AS угла паденія, надобно быть всегда вдвое тангенса AR угла, между парусомъ и килемъ сходственно съ положеніемъ паруса AZ, понеже при всякомъ иномъ его положеніи, противъ вѣтра V, хотябъ оное было HD далѣе отъ вѣтра на 10 градусовъ, нежели AZ или BD на столько же къ нему ближе,

однако выходитъ всегда DM меньше нежели DX

62. *Наблюденіе.* Понеже при всякихъ курсахъ Корабля, флюгоры показываютъ видимый путь вѣтра, чрезъ то не трудно узнать, буде нѣтъ дрейфа, уголъ подъ какимъ есть вѣтръ съ курсомъ или съ килемъ; потомъ сей уголъ съ парусами раздѣлить на два, такъ чтобъ тангенсъ угла косости парусовъ и курса былъ въ полы тангенса угла видимаго паденія вѣтра на паруса, и на семъ основаніи сочинить таблицу, показывающую навсегда уголъ видимаго паденія, и при томъ уголъ между парусовъ и киля или курса. Сію таблицу можно употреблять для всѣхъ косыхъ курсовъ, когда передніе паруса немного или ни сколько будутъ закрываться отъ заднихъ; ибо ежели они много закрываются, тогда надлежитъ, въ разсужденіи того, натянуть ихъ побольше къ вѣтру, и оставлять уголъ видимаго паденія всегда отверстнѣе угла между парусами и курсомъ или килемъ.

63. *примѣчаніе на бейдепинтъ.* Ежели потребно наиближае плыть къ вѣтру, не стараясь о самоскорѣйшемъ ходѣ; тогда надобно опредѣлить, чтобъ точка отъ коей должно плыть, дѣлала линѣею своего положенія уголъ въ 90 градусовъ, съ подлиннымъ путемъ вѣтра, которой бы при томъ очень близко знаемъ былъ. Понеже по извѣстному углу ACE=30 градусовъ, меж-
ф. 18 ду парусомъ и килемъ также и по *дрейфу* 10 град., найдется уголъ ECI, между парусомъ въ 40 градусовъ; вычти оной изъ цѣлаго угла VCL=90 град., останется 50 град., котораго половина 25 град., будетъ

углу

углу подлиннаго паденія VCE и ему равному ICL. По сему судно AB пойдетъ *сейдепиндъ* подъ угломъ 55 град. отъ вѣтра, и чрезъ то сколько можно далѣе станетъ уклоняться отъ точки D, которой положеніе съ путемъ VK прямаго вѣтра дѣлаетъ уголъ въ 90 градусовъ.

По ежели линѣя положенія CL точки D отшествія съ линѣею прямаго вѣтра VM дѣлаетъ тупой уголъ VCL, тогда *тангенсъ* угла видимаго паденія VCE, надобно удвоить противъ *тангенса* угла косости ECI паруса съ курсомъ, и притомъ уголъ ICL, между курсомъ и чертою CL учинить равенъ углу VCE, между подлиннымъ путемъ вѣтра V и парусомъ EF; и такъ сіе требуетъ двоякаго опредѣленія: напримѣръ, когда уголъ ACE, между парусомъ и килемъ равенъ 30 град., то по первому основанію надлежитъ видимому углу паденія vCE быть въ 49 град. 6 минутъ. А ежели разности между видимымъ и подлиннымъ путемъ вѣтра есть 10 град., то углу паруса EF съ подлиннымъ путемъ вѣтра VM, будетъ 59 град. 6 минутъ. По сему надобно углу LCI между курсомъ и предмѣтомъ, на которой должно смотрѣть, быть также въ 59 град. 6 мин., а цѣлой уголъ LCV будетъ тогда въ 148 град. 12 минутъ, во изполненіе двухъ намереній, чтобъ плыть скорѣйшимъ ходомъ, и отъ D сколько можно подниматся болѣ къ вѣтру, когда уголъ LCv между видимымъ путемъ вѣтра и линѣею положенія предмѣта, отъ котораго надобно отходить, не превышаетъ 138 град. 12 минутъ. Въ прочемъ, уголъ между подлиннымъ и видимымъ путемъ вѣтра, отъ перемѣны курса и разной скорости судна прибываетъ, либо ума-

ф. 19

умаляется. Ежели скорость хода прибываетъ, либо когда курсъ приходитъ ближе къ *сейдевинду*, тогда вѣтръ по флюгору покажется ближе къ носу, и уголъ между двухъ линей вѣтра прибавится; а когда судно нисходитъ храня ту же скорость, либо не перемѣняя курса убавляетъ скорость, тогда *флюгоръ* покажетъ вѣтръ подалѣ отъ носа и уголъ между обоихъ путей вѣтра умалится. Такимъ образомъ, какъ скоро судно получитъ ходъ, или косвенно пойдетъ къ вѣтру, то всегда бываетъ разность между подлиннымъ и видимымъ путемъ вѣтра. Наконецъ, ежели судно идетъ точно *фордевинтъ*, или остановится, тогда *флюгоръ* показываетъ подлинное стремленіе вѣтра. Но какъ бы то при косыхъ курсахъ ни происходило, токмо сіе непремѣнно, что въ паруса ударяетъ дѣйствительное стремленіе вѣтра, потому что они въ своемъ положеніи утвержденномъ, чрезъ *брасы* и *булини* ни мало не перемѣняются; ибо *флюгоръ*, будучи движимой, останавливается токмо на средней линеѣ, между путемъ прямаго вѣтра и курса. Изъ того можно заключить, что видимый путь вѣтра, флюгоромъ показуемый, есть средней между взаимныхъ скоростей судна и вѣтра; понеже онъ происходитъ болѣ отъ превосходной скорости, нежели отъ меньшей. Такимъ образомъ, буде судно идетъ на O, при вѣтрѣ отъ S съ четвертою частью скорости вѣтра, то флюгоръ покажетъ видимый вѣтръ отъ SSO.

64. Положеніе Бугерово. *Ежели скорость*
ф. 19 *и подлинной путь вѣтра есть* CM *и Корабль* AB *какой либо фигуры, на коемъ парусъ* EF *въ произвольномъ положеніи, сдѣлаетъ курсъ* CI, *по премя скорости вѣтра* CM; *буде притомъ*

томъ отъ точки I *провесть* IK *параллельно парусу* EF, *до пресѣченія линѣи* VK *вѣтра въ точкѣ* K, *тогда будутъ три такія точки* C, I, K *чрезъ кои проведенная окружность круга* CILK, *означитъ всѣ тѣ мѣста, въ кои судно придетъ въ одно время какимъ либо курсомъ* CI, *лишь бы онаго парусъ въ разсужденіи киля былъ тогда въ непремѣнномъ положеніи.*

Доказ. Пусть видимую скорость вѣтра ф. 19
значитъ черта IM, при курсѣ CI; по сему для IK и паруса EF параллельныхъ уголъ MIK, равенъ есть углу видимаго паденія vCE. А для лучшаго изъясненія, положимъ что вѣтръ дуетъ въ парусъ видимою своею скоростію IM, а не подлинною, ради движенія судна, и подъ угломъ паденія MIK = vCE; и такъ ежели судно идетъ *бейдевиндъ* либо по перпендикуляру прямому вѣтру VC, тогда IM, въ обоихъ случаяхъ будетъ сильнѣе подлинной скорости вѣтра, потому что судно восходитъ къ вѣтру либо отъ него неуклоняется, но прѣніе парусу пропорціонально есть квадрату скорости IM, умноженной на квадратъ синуса угла паденія MIK = углу vCE (32 и 34): а изъ пропорціи MK : син. KIM :: MI : син. MKI взятой въ треугольникѣ KIM, выходитъ MK $\times$ син. MKI = MI $\times$ син., MIK; по томъ умножа оба сіи произведенія квадратно и переставя синусъ угла VKI на мѣсто синуса, равнаго тому угла MKI, понеже одинъ другаго дополненіи, получимъ сіе уравненіе: син. $\overline{VKI}^2 \times \overline{MK}^2 =$ син. $\overline{KIM}^2 \times \overline{MI}^2$. Изъ того явствуетъ, что вмѣсто выраженія подлиннаго прѣнія вѣтра на парусъ чрезъ квадратъ линѣи IM, умноженной квадратомъ синуса угла KIM, можно оное означать чрезъ квадратъ MK, умноженной на квадратъ синуса угла VKI или ему равнаго угла VCF, какой дѣла-

дѣлаетъ подлинной путь вѣтра съ парусомъ EF. При томъ извѣстно, что прѣніе вѣтра въ паруса, равно есть напору воды на носъ, когда Корабль придетъ въ равномѣрную скорость (39), какова здѣсь представляется. Но напоръ воды на носъ пропорціональный или равный квадрату какой либо скорости хода CI, (32); по сему квадратъ скорости CI равенъ подлинной силѣ вѣтра на паруса означенной квадратомъ линѣи KM, умноженной на квадратъ синуса угла VCE; и буде положить S = синусу угла VCE или угла VKI, то будетъ непремѣнное уравненіе $\overline{CI}^2 = \overline{S}^2 \times \overline{KM}^2$, коего первый членъ значитъ напоръ воды на носъ а второй прѣніе вѣтра въ паруса, и ежели оныхъ взять квадратныя радиксы, то выдетъ $CI = S \times KM$, то есть скорость Корабля CI всегда равна или пропорціональна произведенію изъ KM умноженной на синусъ S, угла VCE или CKI. Хотя содержаніе находящееся между оныхъ количествъ и зависитъ отъ количества обоихъ жидкихъ тѣлъ и отъ величины гонимыхъ ими поверхностей, токмо оное на всѣ разныя курсы будетъ непремѣнно.

А разныя скорости хода CI суть въ непремѣнномъ и данномъ содержаніи съ произведеніями $S \times CK$ и $CI \times$ сін. CIK; ибо по треугольнику CIK, S : CI :: син, CIK : CK что дѣлаетъ равность $S \times CK =$ син, $CIK \times CI$; также и всѣ углы C.K суть непремѣнны и знаемы, понеже равны углу между парусомъ и курсомъ. Но какъ скорость CI имѣетъ всегда непремѣнное содержаніе съ произведеніемъ $S \times KM$, и оная также въ постоянномъ содержаніи съ $S \times CK$; того ради $S \times KM : S \times CK :: KM : KC$; по сему точка K раздѣ-

ляетъ CM всегда въ одномъ содержаніи; и такъ оная точка при тѣхъ же парусахъ и томъ же дрейфѣ непремѣнна, а сего никогда не случается, о чемъ показано ниже (47); но принявъ сіи два положенія, кои несправедливы, по одному только дрейфу, который на томъ же Коряблѣ по разнымъ обстоятельствамъ, вѣтра, моря, скорости, положенія парусовъ и курса непрестанно перемѣняется, мы должны изъ того заключить, что всѣ такія точки I будутъ находиться на окружности круга; ибо безъ того углы CIK равныя угламъ, кои будутъ между курсомъ и парусомъ составляться и стоять на одной хордѣ CK, были бы неравныя между собою.

65. *Слѣдствіе.* Понеже скорости всегда пропорціональны синусамъ, какихъ либо угловъ VCE, состоящихъ между парусомъ и подлиннымъ путемъ вѣтра, когда парусъ находится въ одномъ положеніи съ килемъ. По сему въ треугольникѣ CKI, сторона CK и уголъ CIK непремѣнны, и скорости CI хода пропорціональны синусу угла CKI, равнаго углу паденія VCE. И тако при тѣхъ же обстоятельствахъ скорость хода прибываетъ по мѣрѣ прибыванія синуса угла VCE, и для полученія самоскорѣйшаго хода надлежитъ учинить помянутый уголъ VCE прямымъ; и тогда скорость CI не будетъ простою хордою, но діаметромъ круга CKI, когда Корабль идетъ только подъоднимъ парусомъ; но буде подъ многими, то пребольшая скорость будетъ тогда, ежели уголъ видимаго паденія вѣтра на парусъ съ курсомъ сдѣлается прямымъ, по тому что паруса не закрываясь одни отъ другихъ, могутъ съ видимымъ вѣтромъ составлять уголъ такой, котораго тангенсъ будетъ вдвое тангенса ф. 19

угла,

угла, подъ которымъ будутъ паруса съ курсомъ, и потому судно получитъ полную силу отъ вѣтра; понеже не будетъ отъ него уходить, къ томужъ пребольшая площадь парусовъ представится стремленію вѣтра; въ прочемъ бываетъ и превосходнѣе той скорости, когда видимой вѣтръ съ курсомъ будетъ подъ угломъ на 100 градусовъ. Однимъ словомъ, ежели заднія паруса не закрываютъ переднихъ, тогда бываетъ лучшей ходъ, когда паруса показаннымъ (61) способомъ поставятся; а въ противномъ случаѣ, втунѣ ожидать большей скорости

Теперь слѣдуетъ показать пользу предложеннаго правила (63): ежели потребно, какъ можно скорѣе отойти отъ берега, или или отъ прямой линѣи даннаго положенія или
ф. 19 итти точно бейдевиндъ, въ такомъ случаѣ CM показуетъ подлинной путь вѣтра, кругъ CKLI опредѣляетъ всѣ тѣ точки, до коихъ судно подъ тѣми же парусами, съ такимъ же ихъ положеніемъ, безъ перемѣны дрейфа, и въ тоже время дойти можетъ, а CL значитъ ту линѣю, отъ которой надобно итти. По томъ, знавъ подъ какимъ она есть угломъ съ подлинною линѣею вѣтра VM найдется, что точкѣ I окружности, гдѣ должно кончиться курсу, надобно быть на срединѣ дуги CIL, коей хорда CL; а всѣ обоюду линѣи CI точки, въ кои судно можетъ притти въ одно время, будутъ ближе къ CL, понеже DI перпендикуляръ къ линеѣ CL, раздѣляетъ ея на двѣ равныя части и оный длиннѣе всѣхъ перпендикуляровъ, какія изъ окружности CIL провесть можно; но точку I не инако можно опредѣлить, какъ учиня уголъ LCI равной углу CKI, которой равенъ есть углу VCE.

66.

66. Таблица угловъ положенія парусовъ, ради самоскорѣйшаго хода корабля.

углы между видимою линѣею вѣтра и курса.		углы между парусомъ и килемъ.		углы видимаго паденія вѣтра на парусъ.		углы между видимою линѣею вѣтра и курса.		углы между парусомъ и килемъ.		углы видимаго паденія вѣтра на парусъ.	
68°	00′	25°	00′	43°	00′	133°	54′	60°	00	73°	54′
73	39	27	30	46	09	137	55	62	30	75	25
79	06	30	00	49	06	141	53	65	00	76	53
84	23	32	30	51	53	145	48	67	30	78	18
89	28	35	00	54	28	149	41	70	00	79	41
94	25	37	30	56	55	153	33	72	30	81	03
99	13	40	00	59	13	157	22	75	00	82	22
103	53	42	30	61	23	161	10	77	30	83	40
108	26	45	00	63	26	164	58	60	00	84	58
112	53	47	30	65	23	168	44	82	30	86	14
117	14	50	00	67	14	172	30	85	00	87	30
121	31	52	30	69	01	174	37	86	25	88	12
125	42	55	00	70	42	176	15	87	30	88	45
129	50	57	30	72	20	180	00	90	00	90	00

Сія таблица выписана изъ *Бугерова* сочиненія о Кораблевожденіи, и оную можно съ пользою употреблять только на восемь первыя случаи, понеже въ прочіе закрываются много паруса между собою по тупости показанныхъ угловъ.

67. *Наблюденіе.* Ежели легкое въ ходу судно, то есть такое, кое прямымъ курсомъ ходитъ въ трое или въ четверо тише вѣтра, пойдетъ подъ тѣми же, или съ прибавкою парусовъ по перпендикуляру видимаго пути вѣтра; тогда получитъ пребольшую скорость хода по мѣрѣ быстроты вѣтра, и уголъ между видимымъ и подлиннымъ путемъ вѣтра весьма прибавится, и можетъ быть отъ 18 до $22\frac{1}{2}$ градуса. Сей

Гос. публичная Б-ка

уголЪ бываетЪ почти тотЪ же при плаваніи *бейдепиндЪ*; ибо ходЪ корабля тогда убываетЪ. Но какЪ весьма нужно при курсѣ *бейдепиндЪ* знать величину сего угла, того ради идучи *бейдепиндЪ* на оба *галса* подЪ извѣстными парусами надлежитЪ весьма примѣчать уголЪ между обоими курсами, не смотря на *дрейфЪ*, но токмо наблюдать оба точные курса, на которые правится судно прежде и послѣ поворота, когда оно идетЪ точно *бейдепиндЪ*. УзнавЪ сей уголЪ по двумЪ или по тремЪ наблюденіямЪ, то половина онаго будетЪ уголЪ между линѣи курса и подлинной линѣи вѣтра; а по оному не трудно узнать чемЪ ближе кЪ вѣтру можно держаться каждымЪ *ГалсомЪ*, и никогда не будетЪ ошибки вЪ курсѣ, которымЪ должно слѣдовать при всякомЪ поворотѣ судна. На противЪ того отЪ употребленія только видимаго пути вѣтра происходитЪ немалая погрѣшность; ибо онЪ сЪ подлиннымЪ составляетЪ уголЪ, которой всегда прибываетЪ, либо убываетЪ вЪ составномЪ содержаніи изЪ пребольшей скорости и большей косости курса по мѣрѣ подлиннаго пути и быстроты вѣтра; а сіи вещи подвержены переменѣ, потому что корабли неравно способны кЪ плаванію при тѣхЪ же самыхЪ обстоятельствахЪ, сЪ тою же скоростію.

О истинной скорости вѣтра.

68. Теперь осталось показать, какЪ можно находить взаимную скорость вѣтра и корабля; ибо отЪ сего зависитЪ употребленіе важнѣйшей части сея Теоріи. Скорость корабля есть разстояніе переплытое вЪ одинЪ часЪ или минуту, кое на кораблѣ познавается по *Лагу* и песочнымЪ часамЪ. Но скорость вѣтра-

тра находится чрезъ примѣчаніе, какъ далеко какое либо очень легкое тѣло, перейдетъ горизонтальнымъ путемъ въ нѣсколько полусекундъ. Сіе время должно измѣрять полусекундовымъ отвѣсомъ длиною въ $9\frac{4}{5}$ дюйма отъ оси до центра пульки, и съ добрымъ наблюденіемъ сего опыта можно получить довольную точность.

Да будетъ AL деревянный брусокъ съ четвертью круга GH, въ центрѣ котораго A повѣшенъ на тонкой проволочкѣ или шелчинкѣ AC, пробочкой шарикъ C, столь легкій что бы имѣлъ движеніе отъ малѣйшей силы вѣтра. ф. 20

По сему положимъ что равномѣрною силою вѣтра можетъ тотъ шарикъ качнутся отъ вертикальнаго положенія къ точкѣ C, и тамъ одержаться въ равновѣсіи. Тогда легко можно усмотрѣть, что шарикомъ дѣйствуютъ три различныя силы, а именно: (1) сила вѣтра дѣйствуетъ по горизонтальной линеѣ, (2) сила естественной тяжести по вертикальной линеѣ, а (3) сила шелчинки, коею онъ держится у центра A, есть въ надлежащемъ движеніи. Но правила механическія утверждаютъ, что три прямыя черты, проведенныя паралельно къ симъ тремъ путямъ, составляютъ треугольникъ, коего стороны будутъ точно представлять мѣры силъ помянутыхъ трехъ путей. Да будетъ CFE таковый треугольникъ; тогда тяжесть шарика выражаетъ перпендикуляръ CF, силу вѣтра значитъ основаніе EF, сила шелчинки есть Ипотянуза CE того треугольника. Но △ CEF подобны △ку AIK, и потому силу вѣтра можно всегда представлять чрезъ IK тангенсъ угла IAK къ радіусу AI.

 Того

Того ради скорость вѣтра будетъ какъ $\sqrt{IK}$, то есть разная скорость вѣтра будетъ, какъ квадратный радиксъ тангенса угла, до котораго вѣтръ повыситъ шарикъ. По сему ежели извѣстна скорость вѣтра въ секунду, то по вычисленію можно опредѣлить оную скорость и на всѣ прочіе углы.

Напримѣръ положимъ, что вѣтръ повыся шарикъ до положенія AC, дѣлаетъ уголъ

ф. 20 $IAK = 35°$, и что по многимъ опытамъ сыскано горизонтальнаго движенія шарика 30 футъ въ одну секунду, и пусть вѣтръ въ какое либо иное время повыситъ шарикъ только до C учиня уголъ $IAK = 20°$. Тогда будетъ скорость первая къ скорости второй, какъ $\sqrt{IK}$ къ $\sqrt{ik}$. Положа радіусъ $IA = 1$ будетъ тангенсъ угла $35° = 0.7002$, то квадратный радиксъ $\sqrt{0.7002} = 0.8368$, а тангенса угла $20° = 0.36397$ радиксъ $\sqrt{0.36397} = 0.6033$. Того ради оныя скорости содержатся, какъ 0.8368 къ 0.6033 или очень близко, какъ 41 къ 3. По сему $4:3 = 30:22\frac{1}{2}$ фута искомая скорость вѣтра.

Симъ способомъ можно линѣйки IK одну сторону раздѣлить на числа тангенсовъ, а на другой назначить оныхъ квадратные радиксы, и утвердить ея перпендикулярно къ столбику AL, дабы однимъ взглядомъ можно узнавать, сколько есть подлинной скорости вѣтра, противъ каждаго градуса или угла, до котораго вѣтръ повыситъ шарикъ и потому знать какой курсъ должно употреблять въ морской Практикѣ.

Обращеніе плоскихъ парусовъ въ выпуклыя.

69. Понеже почитали мы паруса за плоскія поверхности, а они отъ вѣтра бываютъ

ваютъ всегда выпуклые. Хотя сія кривизна и производитъ нѣкую перемѣну пути движущей силы; но есть простѣйшій способъ, какъ обращать перемѣну, произходящую отъ кривости или выпуклости парусовъ въ простую перемѣну плоскихъ парусовъ.

Да будетъ CD райна или видъ плоскаго паруса, его перпендикуляръ BG значитъ линѣю движущей силы; но какъ вѣтръ станетъ дуть въ сей парусъ по линѣѣ на прим. AB, то онъ будучи надутый, сдѣлается сумою яко CGD. По сему, чтобъ найти перемѣну, какую сія кривизна причиняетъ пути движущей силы вѣтра, надлежитъ вычислить тангенсы CF, DF къ кривой CGD, кои пресѣкутся въ точкѣ F и черта BF будетъ путь движущей силы. И тако кривизна паруса перемѣнитъ путь движущей силы количествомъ угла FBG, и перпендикуляръ CBD къ BF будетъ положеніе плоскаго паруса, коего дѣйствіе будетъ сходствовать съ дѣйствіемъ выпуклаго паруса CGD. ф. 21

70 Понеже въ употребленіи таблицы (66) будетъ полагать за извѣстный уголъ между плоскаго паруса или райны CD и киля, то легко можно найти уголъ между подлиннымъ парусомъ CBD и килемъ слѣдующимъ легчайшимъ способомъ.

Надлежитъ секторомъ или иначе смѣрить величину сихъ угловъ FCD, FDC и учинить пропорцію какъ сумма двойнаго синуса угла FCD и синусъ угла CFD къ ихъ разности, такъ тангенсъ половина дополненія угла FDC къ 180°, къ тангенсу угла, которой сложа съ половиною того дополненія, сумма выдетъ уголъ DBF, котораго дополненіе къ 90°, будетъ уголъ FBG или DBD.

Напримѣръ. Ежели уголъ FDC=60°, уголъ FCD=50°, тогда уголъ CFD будетъ 70°, а искомый тангенсъ 48°96 угла 25° 46′, который сложа съ 60°. выдетъ уголъ DBF 85° 46′. По сему уголъ DBd будетъ въ ономъ случаѣ 4° 14′. Сіе можно доказать по Тригонометріи, положа сторону BD треугольника BDF произвольной величины.

ГЛАВА V.

О переднихъ мачтахъ и парусахъ.

71. Главныя паруса на переди центра тяжести корабля называются *блиндзейли* и *фокзейли*. Первыя: блиндъ и боублиндзейли находятся на бухспритѣ; фокзейли имѣются на фокмачтѣ, поставленной въ концѣ киля и на ея стенгахъ, а именно, фокъ съ бонетомъ, формарзель съ лизелемъ и форбрамзель; надъ сими ставится иногда фортопзель. Въ числѣ переднихъ парусовъ между фокмачтою и бухспритомъ ставятся на штагѣ форстенгиштагзель, на утлегерѣ клюфокъ, и притомъ всѣ между гротъ и фокмачтами штагзели, какъ то, гротштагзель, гротстенгиштагзель, гротбрамстенгиштагзель. Помянутые три паруса фокъ, формарзель и форбрамзель, вмѣстѣ поставленные можно почитать за одинъ парусъ, коего верьхъ будетъ гораздо поуже низа, и онаго можно убавлять по соизволенію, хотя подобравъ или закрепя форбрамзейль, верхнюю часть цѣлаго паруса, либо взять *рифы* у формарзеля либо его подобрать, когда надобно итти подъ однимъ фокомъ или держать его на гитовыхъ, а итти подъ однимъ формарзелемъ, наблюдая, чтобъ разныя части цѣлаго паруса могли быть иногда различно поставлены; на-

напримѣръ, взять *рифы* у формарзеля, или тѣ либо другія подобрать. Но когда потребно идучи какимъ ни будь курсомъ или для другихъ корабледвиженій, держать вдругъ всѣ фокзейли, въ такомъ случаѣ какъ можно надлежитъ ихъ *брасолить* и становить единообразно; и по сему что въ корабледвиженіи сказано будетъ объ одномъ оныхъ парусѣ, то же должно разумѣть и о прочихъ.

О дѣйствіи переднихъ штагселей.

72. Понеже *фокзели* и *штагзели* суть трапеціи и треугольники, потому не трудно находить центръ ихъ тяжести; оную точку должно признавать за такое мѣсто, куда собирается вся сила вѣтра на каждой парусъ, при всякомъ его постановленіи противъ вѣтра. Когда дѣйствіе особо каждаго передняго Штагзеля есть предъ центромъ тяжести корабля, потому тамъже находится и полная сила всѣхъ оныхъ парусовъ, и корабль послѣ постановленія на немъ парусовъ къ вѣтру теряетъ все до того имѣвшее свое равновѣсіе (41), и вѣтръ на нихъ прямо или косвенно ударяючи понуждаетъ корабля уклоняться отъ вѣтра, для того что почти всѣ оные паруса ставятся вдоль корабля и крѣпятся къ борту, и чрезъ то съ килемъ весьма острой составляютъ уголъ; отъ чего перпендикуляръ, поставленной изъ центра тяжести на наружную поверхность сихъ парусовъ, по линѣѣ ихъ силы весьма мало уклоняется отъ боковаго перпендикуляра килю. Изъ сего можно бы заключить, что оные паруса по ихъ расположенію весьма мало пріумножаютъ скорость хода, когда бы не было доказано, что они для *бейдевинда* очень полезны, а паче для лучшаго прав-

ленія корабля рулемъ, особливо когда онъ тяжелъ къ повороту подъ вѣтръ. При томъ съ великою пользою можно ихъ употребить въ плаваніи *бейдевиндъ* или не много полняе, буде они не закрываютъ большихъ парусовъ. Но *фокзейли* имъ предпочитаются, кои служатъ при всякомъ дѣйствующемъ ими вѣтрѣ; понеже они по своему положенію не могутъ закрывать никакихъ парусовъ и весьма способны къ повороту корабля отъ вѣтра ради великой ихъ площади, а больше для того, что они дѣйствуютъ въ переди сея точки, на которой вращается корабль плечомъ предлиннаго рычага (47). Впрочемъ всѣ оные паруса влекутъ корабль, подымая его къ верьху и не даютъ ему зарываться, потому что путь ихъ силы возвышается наклонно горизонту или подъ тупымъ отъ него угломъ простирается. Еще имѣютъ они отмѣнное преимущество извѣстное мнѣ по многократнымъ опытамъ то, что во всѣхъ случаяхъ можно ихъ употреблять безъ препятственнаго другимъ парусамъ.

О дѣйствіи фокзелей и блиндзелей.

ф. 22 73. Ежели парусъ AB поставится, чтобъ итти *бейдевиндъ* при вѣтрѣ отъ V; тогда оный стремится по линѣѣ CD (32) силою означенною чрезъ квадратъ синуса паденія и составленною изъ двухъ движеній CE, CD (49) Но понеже центръ силы сего паруса AB находится предъ центромъ H тяжести корабля, и оная сила всегда раздѣляется на два стремленія CE и ED; слѣдовательно по свойству сея силы уклоняется корабль отъ вѣтра и притомъ приумножаетъ или непремѣняетъ скорость хода.

74. Ежели фокъ AB получаетъ отъ вѣтра перпендикулярный напоръ, тогда онъ по силѣ прежняго доводу производитъ опять то же дѣйствіе уклоненія и скорости, но гораздо сильнѣе (63) ради крѣпчайшаго напора вѣтра на парусъ.

75. *Слѣдствіе.* Изъ прешедшаго явствуетъ, ежели въ паруса фокмачты вкось килю поставленныя дуетъ вѣтръ съ галсовой стороны, то одна часть ихъ дѣйствія, будучи всегда пропорціональна ихъ косости, уклоняетъ корабль подъ вѣтръ, а другая тогда же прибавляетъ либо хранитъ скорость хода.

76. Когда же въ паруса AB фокмачты, косвенно килю поставленныя, дуетъ вѣтръ со шкотовой стороны, тогда они склоняютъ корабль къ вѣтру, потому что ихъ сила DG обыкновенно раздѣлившись, и побочною ф. 23
своею частію DF склоняетъ носъ корабля къ вѣтру V, поворачивая его отъ D къ F.

77. *Примѣчаніе.* I. Вообще, паруса поставленные перпендикулярно килю, движутъ корабль вдоль онаго въ передъ либо назадъ скоростію пропорціональною силѣ вѣтра.

78. II. Ежели на паруса AB фокмачты ф. 24
дуетъ вѣтръ V съ переди, тогда корабль покатится назадъ и въ сторону; потому что путь CE ихъ силы стремясь назадъ, будетъ діагоналемъ прямоугольника FD, которой, раздѣляя оною, показуетъ двѣ силы CF и CD, изъ которыхъ первая понуждаетъ корабль вдоль киля на задъ, а другая уклоняетъ его въ сторону.

79. III. Когда же вѣтръ дуетъ между киля и райны, тогда корабль склоняется къ вѣтру, пока точка G придетъ на линѣю ф. 24
вѣтра V, а послѣ того станетъ низходить; ибо точка G отчасу уклоняется отъ вѣтра.

 Сіе

Сїе должно примѣчать, какъ скоро парусъ ляжетъ *обстенгъ* съ галсовой стороны, тоуголъ паденія пота станетъ прибавлятся, пока по довольномъ уклоненїи корабля подъ вѣтръ, парусъ придетъ перпендикулярно къ вѣтру; а въ продолженїи онаго дрейфа, уголъ паденія станетъ непрестанно умалятся, пока парусъ будетъ параленъ линѣѣ вѣтра, приходящаго тогда отъ шкота В, то есть въ *лепентигъ* съ подвѣтренной стороны, хотя оная на малое время и надвѣтренная сторона.

ГЛАВА VI.

О заднихъ мачтахъ и парусахъ.

80. Гротмачта и при ней паруса, какъ то гротъ, гротмарсзейль, гротбрамзейль съ ихъ лизейлями находятся позади центра тяжести корабля и той точки, около которой паруса дѣйствуютъ; а поставляютъ и управляютъ ими равнымъ образомъ какъ парусами фокмачты. Подалѣ оной есть безаньмачта и на ней паруса, безань, крюзейль, бомкрюзель, которыя будучи ближе къ кормѣ, весьма способствуютъ вращенїю корабля чинимому для нѣкоторыхъ его поворотовъ. Между гротомъ и безаньмачтами подымаются по штагамъ безаньштагзель и крюсстенгиштагзель и проч. для занятїя ими полости оставшей между прочихъ парусовъ.

О дѣйствїи заднихъ косыхъ парусовъ.

81. Понеже центръ дѣйствїя сихъ парусовъ находится позади центра тяжести корабля, и потому они будучи поставлены противъ вѣтра, всегда склоняютъ корму подъ вѣтръ, а носъ корабля приводятъ къ

вѣтру;

вѣтру; ибо одинъ конецъ корабля соотвѣтствуетъ въ движеніи другому.

82. *Наблюденіе.* Понеже всѣ штагзели обыкновенно ставятся къ килю весьма косвенно, потому можно ихъ употреблять съ отмѣнною пользою идучи *бейдепиндъ*. Надлежитъ прибавлять оныхъ наблюдая, чтобъ между собою не закрывались и ни мало не мѣшали дѣйствію главныхъ парусовъ; ими должно только наполнять полость между мачтовыхъ парусовъ, дабы ни мало не терять вѣтра идучи *бейдепиндъ*.

О дѣйствіи гротмачтовыхъ парусовъ и крюйзеля.

83. Выше доказано (49), что парусъ AB, вкось килю поставленной, причиняетъ кораблю два дѣйствія; и потому раздѣля онаго силу CD, выдутъ двѣ его сложныя силы, изъ коихъ одна CF вдоль киля производящая скорость, а другая боковая CE, дѣйствуя на точкѣ C позади центра тяжести G клонитъ корму подъ вѣтръ, а носъ корабля приводитъ къ вѣтру; ибо не можетъ поворотить корма отъ C къ E, не учиня носъ H противнаго движенія, приближаясь къ линѣѣ вѣтра. ф. 25

84. *Примѣчаніе.* I. Паруса AB, подъ разными углами вкось килю поставленныя производятъ тѣ же самыя дѣйствія въ скорости хода и въ склоненіи корабля къ вѣтру; то же и перпендикулярно ударяемой въ нихъ вѣтръ дѣлаетъ, но сильнѣе, нежели во всякомъ иномъ ихъ положеніи противъ вѣтра, потому что они получаютъ тогда отъ него самое большее понужденіе.

85. II. Ежели въ косостоящіе килю паруса AB, коихъ центръ C движенія находится ф. 26

дится позади центра тяжести корабля, ударитъ вѣтръ V со шкотовой стороны, тогда они приводя корму отъ C въ F къ линѣѣ вѣтра V, увалятъ носъ судна подъ вѣтръ содержатъ притомъ его скорость CI; ибо отъ движенія кормы E къ V, должно неминуемо носу уклоняться отъ вѣтра; и сіе уклоненіе пота продолжится, пока киль EH придетъ на линѣю вѣтра VC; и тогда корабль станетъ приходить въ вѣтру такимъ же образомъ, какъ о томъ показано выше сего; ибо явно, что уголъ паденія вѣтра въ такомъ движеніи корабля пота прибавляется, пока вѣтръ подуетъ на паруса прямо.

86. III. Когда паруса AB, косо килю
ф. 27 поставленныя, коихъ центръ силы есть позади центра тяжести G, получитъ вѣтръ V съ переди, тогда корабль покатится къ вѣтру и назадъ. Ибо путь ихъ стремленія раздѣлится на два, изъ коихъ одинъ CF вдоль киля назадъ, а другой CE оному перпендикулярный. Такимъ образомъ задняя часть CH пойдетъ подъ вѣтръ отъ C къ E, а передняя I станетъ противнымъ движеніемъ приходить къ линѣѣ вѣтра V; по сему корабль въ такомъ случаѣ приходитъ къ вѣтру и плыветъ назадъ.

87. IV. Ежели корабль взойдетъ къ вѣтру такъ, что точка I, придетъ на линѣю
ф. 27 онаго, тогда онъ станетъ отъ часу низходить. Ибо точка I непрестанно будетъ уклоняться отъ линѣи вѣтра VC. Понеже доказано, что при такомъ движеніи корабля синусъ паденія вѣтра на паруса пота непрерывно убываетъ, пока оный совсемъ уничтожится; но буде линѣя вѣтра сдѣлаетъ тупой уголъ VCB, то синусъ паденія пойдетъ въ прибавку, пока паруса пер-

перпендикулярны будутъ вѣтру; а послѣ начнетъ онъ по прежнему умаляться.

ГЛАВА VII.

О уравненіи наблюдаемомъ въ практикѣ, между дѣйствіемъ переднихъ и заднихъ парусовъ, ради скорѣйшаго и прямаго ходу корабля.

88. Изъ доказанныхъ разныхъ дѣйствій переднихъ и заднихъ парусовъ явствуетъ, что корабль идучи *бейдевиндъ* подъ одними передними либо подъ задними парусами, не слѣдуетъ управляемымъ прямо курсомъ, ниже всею тою скоростію, которою подъ такою же площадью парусовъ инако расположенныхъ итти можетъ. Ибо положимъ, корабль идетъ подъ передними парусами, и ежели убавя оныхъ половину, поставить оную на заднихъ мачтахъ; тогда явно окажется, что хотя скорость хода CT и не перемѣнится, понеже путь и сила вѣтра будетъ дѣйствовать всегда равнымъ образомъ на равную величину поверхностей, но съ сею только разностію, что то дѣйствіе раздѣлится въ точкахъ C, C, C на обѣ стороны отъ центра тяжести корабля. Иначе надобно разсуждать о дрейфѣ CD прежняго расположенія парусовъ, потому что чрезъ отдѣленіе оныхъ на заднія мачты дрейфъ носа убавится половиною CE, перейдя въ равной силѣ CE къ кормѣ, и тамъ чрезъ уравненіе онаго съ дрейфомъ переднихъ парусовъ корабль будетъ держаться къ вѣтру (75 и 83). Сіе уравненіе, естьли дозволяетъ время, можно дѣлать всегда, когда

ф. 28

угодно,

угодно, прибавляя или убавляя столько парусовъ, пока ихъ силы уравняются и корабль на прямомъ курсѣ утвердится. По учиненіи онаго уравненія получится расположеніе парусовъ, удобное къ произведенію самоскорѣйшаго хода, естьли они тогда по своему доброму положенію получатъ пребольшую силу вѣтра.

89. Сіе уравненіе силъ переднихъ и заднихъ парусовъ полезно еще и для руля; ибо когда онъ меньше употребляется въ установленіи движенія корабля, тогда не столь часто и меньше напираетъ на него вода, текущая подлѣ корабля. И такъ весьма нужно примѣняться къ движенію корабля во время его быстраго хода, и по возможности соображать взаимное дѣйствіе заднихъ и переднихъ парусовъ, наполняя ихъ больше вѣтромъ или прибавкою, либо убавкою оныхъ и лучшимъ постановленіемъ, то на той, то на другой половинѣ корабля, смотря, которая изъ нихъ болѣе склоняется къ вѣтру, либо подъ вѣтръ, дабы всегда какъ возможно меньше рулемъ дѣйствовать, а полное онаго дѣйствіе употреблять токмо въ поворотахъ корабля, о чемъ далѣе будетъ показано.

90. *Наблюденіе.* Когда есть уравненіе переднихъ силъ съ задними, тогда сила упорности
ф. 28 воды отъ А къ В, равна есть силѣ парусовъ, проходящей чрезъ центръ тяжести Н или чрезъ какую ни будь иную точку оси, и корабль въ разсужденіи упорности воды удобно низходитъ и приходитъ къ вѣтру; понеже съ одной стороны ударяетъ вѣтръ на паруса, а съ другой такою же силою упорствуетъ вода кораблю; притомъ разсуждается, что общая сила всѣхъ парусовъ дѣйствуетъ кораблемъ по линѣе ВА перпендикулярной къ ихъ по-

поверхностямъ, и стремится на нѣкоторую точку H среднюю между всѣми дѣйствами переднихъ и заднихъ парусовъ, коя должна точно соотвѣтствовать упорности воды отъ A къ B, и чрезъ то корабль уклоняется подъ вѣтръ отъ курса IK, держащаго имъ по линѣе AB силы парусовъ; но упорность воды на него отъ A къ B удерживаетъ его своимъ воспященіемъ, тѣмъ большею силою, чѣмъ удобнѣе вода разсѣкается носомъ, и онъ пойдетъ подлиннымъ курсомъ NR, которой будетъ ближе къ правимому, нежели къ AB. По сему уголъ *дрейфа* KHK всегда пропорціонально прибываетъ съ прибавкою упорности воды, и чѣмъ оную корабль удобнѣе раздѣляетъ носомъ; потому самой большей *дрейфъ* бываетъ всегда въ *бейдевиндъ*; но не должно же его презирать, когда курсъ покосяе *галфвинда*. Сіе разсужденіе можно еще подтвердить самымъ опытомъ, который докажетъ, что *дрейфъ* кораблей зависитъ отъ фигуры оныхъ, и больше отъ разной скорости ходу, а почти никогда отъ одного косвеннаго постановленія парусовъ въ разсужденіи киля, какъ то нѣкоторые Писатели утверждали. Ибо ежели корабль самой легкой въ ходу, пойдетъ бейдевиндъ подъ всѣми парусами, при тихомъ вѣтрѣ, и что едва можно корабль держать тѣмъ курсомъ, тогда *дрейфъ* будетъ великой и не на волнующемся морѣ, а оный происходитъ отъ того, что корабль будучи тихо и малою силою понуждаемъ отъ вѣтра, слабо разбивая воду лишаетъ ея своей упорности, и свободно влечется парусами по пути ихъ силы BA; а въ разсужденіи стороны корабля идущаго, представляя вѣтру пр большую свою надводную поверхность, *дрейфъ* еще будетъ приближаться

жаться къ килевому перпендикуляру. Но какъ скоро вѣтръ усилится, скорость хода нарочито прибавится; ибо корабль претъ
ф. 28 воду силою означенною чрезъ квадратъ 4 или 6ти миль часовой скорости отъ B къ A, а она ему упорствуетъ тогда въ противную сторону въ содержаніи того же квадрата, къ квадрату первой скорости и больше ему не уступаетъ (33). Дрейфъ вдругъ умалится на 5 или 6 градусовъ, а иногда и меньше, буде скорость хода прибываетъ. Но ежели корабль получа пребольшую скорость увалитъ подъ вѣтръ отъ 12 до $22\frac{1}{2}$ градуса, ни мало не касаясь до парусовъ, оставя ихъ въ прежнемъ положеніи, то по мнѣнію прежнихъ писателей о *теоріи кораблеплаванія*, должнобъ тогда кораблю на столько же сдрейфовать, токмо сего никогда не бываетъ; ибо скорость хода тогда прибываетъ, потому что вѣтръ въ паруса дуетъ подъ большимъ синусомъ паденія, и чрезъ то получаютъ они больше силы, а между тѣмъ вода упорствуетъ на тѣ же мѣста носа корабля, и тѣмъ же синусомъ паденія, и тогда дрейфъ еще умалится, понеже большая скорость причиняетъ болѣ упорности воды, коя больше напираетъ на сторону корабля, нежели на его носъ меньше подверженной пренію. Изъ сего явствуетъ, что дрейфъ одного корабля не зависитъ отъ одного расположенія его парусовъ, и у разныхъ кораблей бываетъ разной, потому что они разнообразны, паруса ихъ неравно ставятся для тѣхъ же косыхъ курсовъ, но и при томъ же вѣтрѣ и подъ тѣми же парусами всегда разную имѣютъ скорость. Однимъ словомъ, о дрейфѣ надлежитъ всегда разсуждать, по скорости корабля, по его виду или строенію, кое причиняетъ больше

больше либо меньше упорности на бокъ, нежели на носъ корабля и вразсужденіи поставовленія парусовъ косяе или прямяе.

Возвращаясь къ разсужденію о упорности воды на носъ отъ А къ В, надлежитъ примѣчать, когда заднія паруса нѣсколько сильнѣе дѣйствуютъ переднихъ, тогда почти всякой Корабль легче приходитъ къ вѣтру; ибо упорность воды приумножаетъ тогда силу заднихъ парусовъ, понеже она бываетъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ болѣ дѣйствуетъ напереди центра тяжести Корабля при точкѣ М, приводя носъ къ вѣтру, отъ чего Корабли всегда нескоро спускаются, потому что вся сила АВ воды на носъ воспещая то движеніе пресильно ударяетъ носъ къ вѣтру. И такъ недивно, отъ чего Корабли тяжело или медленно уклоняются, а паче кои очень продолговаты носомъ, причиною тому двѣ спорнодѣйствующія силы, и надобно чтобъ сила парусовъ превосходила (48) водяною упорность. Сіе всегда учинить не трудно, когда подобравъ заднія паруса, исправно поставятся переднія ради произведенія того дѣйствія, и употребя при томъ силу руля, коя во время движенія Корабля впередъ или назадъ тому весьма способствуетъ. Но ежели оставить Корабль въ собственномъ его движеніи косымъ курсомъ, подобравъ вдругъ всѣ его паруса, тогда онъ и безъ дѣйствія рулемъ, самъ покатится къ вѣтру, потому что вода сильнѣе упорствуя на Корабль съ одной стороны, нежели съ другой, пота будетъ клонить носъ къ вѣтру противъ меньшей упорности, пока ея сила отъ прекращенія хода Корабля совсѣмъ изнурится. Ф. 28

Наблюд. Какъ скоро Корабль пойдетъ полняе, такъ что часть переднихъ парусовъ будетъ

закрываться отъ заднихъ, тогда онъ опять покатится къ вѣтру; ибо вѣтръ подуетъ на переднія слабѣе, нежели при иномъ косвѣйшемъ курсѣ; потому что заднія усиливаясь мѣшаютъ переднимъ парусамъ наполниться вѣтромъ, понеже всѣ подвѣтренныя части будучи закрыты отъ надвѣтренной части парусовъ гротъ мачты бываютъ тогда не дѣйствительны. По сему то сила переднихъ парусовъ тогда убываетъ, когда заднихъ дѣйствующая подъ большимъ угломъ паденія прибываетъ, и чрезъ то Корабль способнѣе приходитъ къ вѣтру. Но надлежитъ сіе наблюдать, что путь силы всѣхъ парусовъ тогда приближается къ линѣе киля, и чрезъ то большая часть оныхъ силъ стремится вдоль киля, а боковая часть умаляется.

Еще должно примѣчать, когда Корабль имѣетъ столько парусовъ, сколько погода ему ихъ несть дозволяетъ, тогда бываетъ самой пребольшой ходъ Корабля, ежели притомъ во время ихъ наилучшаго расположенія учинится точное уравненіе между переднихъ и заднихъ парусовъ, дабы какъ можно немного принужденно было рулемъ дѣйствовать.

91. *Употребленіе.* Изъ прешедшаго примѣчанія выходитъ различіе проворства, съ какимъ должно производить разныя корабельныя движенія: напримѣръ, ежели потребно итти *сакштакъ* къ якорному мѣсту и низходя отъ вѣтра бросить якорь, то должно учинить сіе дѣйство только подъ передними и то немногими парусами, потому что корабль идучи *сакштакъ* всегда имѣетъ довольную скорость, и что онъ долженъ преодолѣть
ф. 28 напоръ AB воды воспящающей его уклоненію отъ вѣтра. Напротивъ того когда надобно стать на якорь держась къ вѣтру, тогда

тогда можно держать столько парусовъ, сколько потребно для сего движенія, кое хотя всегда бываетъ очень быстро, однако какъ скоро Корабль выдетъ изъ вѣтра, то быстрота хода умалится, а вскорѣ по томъ и совсѣмъ изнурится, коя вмѣсто того по мѣрѣ уклоненія всегда прибавляется.

ЧЛЕНЪ I.

Примѣчанія на дѣйствіе гротзейля.

92. Въ употребленіи парусовъ надлежитъ сіе наблюдать, что гротзейль можетъ иногда уклонять Корабль отъ вѣтра; ибо ежели корма грузнѣе; то центръ тяжести H придетъ позади гротмачты, и чрезъ то ф. 28 сила сего паруса, дѣйствуя отъ точки C, напереди центра тяжести склоняетъ Корабль подъ вѣтръ, а не къ вѣтру; но такое мѣсто сего центра бываетъ отъ неисправнаго построенія Корабля, или отъ худой нагрузки, либо отъ великой ошибки въ постановленіи его мачтъ. Хотя центръ тяжести H судна почти всегда находится на переди силы C гротзейля, однако можно, когда угодно, уклонить корабль отъ вѣтра симъ парусомъ, надлежитъ только перемѣнить путь его силы, переведя оной на передъ центра тяжести. Сіе скоро послѣдуетъ, когда идучи *сейдепиндъ* слабо отдатъ грота шкотъ; потому что надвѣтренная часть онаго паруса будучи напереди натянута галсомъ, производитъ и дѣйствіе впереди центра тяжести, хотя оная часть, получая тогда меньше напору отъ вѣтра, много лишается своей силы, но между тѣмъ подвѣтреная сторона, при большемъ искривленіи вѣтра, получаетъ сильное отъ него

ударенїе, которое на нея тѣмъ прямѣя дѣйствуетъ, чѣмъ корабль болѣ и скорѣе станетъ уклоняться; и хотя тогда путь силы CG прошедлая и не переходитъ на передъ центра тяжести H, однако такъ близко проходитъ сея точки, что оный яко путь передняго паруса дѣйствуетъ.

ЧЛЕНЪ II.

О сложенїи и силѣ рура или руля.

93. Руль есть орудїе извѣтное мореходцамъ, навѣшенъ на крючья прикрѣпленныя къ Ахтерштевню, и вращаемъ помощїю рурпена, пропущеннаго горизонтально въ корабль; и такъ ежели руль съ прямаго своего положенїя сущаго вдоль киля поворотится на
ф. 29 ту или на другую сторону какъ BD, тогда вода текущая съ переди подлѣ Корабля ударяетъ его отъ A къ B въ противную сторону, буде онъ хотя на малое время останется въ томъ положенїи, и отъ того корма получитъ такое же движенїе; и чрезъ то Корабль покатится въ сторону, корма поворотится отъ B къ b на нѣкоей точкѣ C (48), а носъ перейдетъ отъ A къ a. Надлежитъ же знать, что вода ударяетъ руль косвенно и только частїю своего движенїя по мѣрѣ синуса паденїя, двигая его по линѣѣ NP, такою силою, коя зависитъ не только отъ скорости хода, но и отъ величины синуса паденїя, и оная въ разсужденїи разныхъ обстоятельствъ бываетъ въ составномъ содержанїи квадрата большей скорости Корабля къ меньшей и квадрата большаго къ малѣйшему синусу паденїя. По сему, ежели Корабль пойдетъ въ трое скоряе, то полной напоръ, подъ тѣмъ же синусомъ паденїя воды на руль будетъ

въ 9 разъ сильняе, а буде паденiе больше, то по мѣрѣ квадрата его прибавленнаго синуса и водяная сила прибавится въ большемъ содержанiи. Хотя въ разсужденiи всея тяжести корабля сей напоръ или тоже самое, сила руля и весьма мала, но понеже она дѣйствуетъ предлиннымъ плечомъ рычага, и чрезъ то весьма способствуетъ скорому повороту корабля; ибо руль находится въ дальнѣйшемъ разстоянiи отъ центра тяжести G, такожде и отъ точки C, на которой вращается Корабль, нежели отъ точки движенiя руля; и ежели продолжится путь PN напора воды на руль, то оной пройдетъ перпендикулярно къ R, весьма далеко отъ центра тяжести G, и чрезъ то полный напоръ воды есть весьма великъ. И такъ не дивно, что сiе орудiе столь сильно поворачиваетъ Корабль, перенося корму отъ B къ b, а носъ отъ A къ a, и гораздо далѣе буде не перемѣнится скорость Корабля; ибо дѣйствiе руля соотвѣтствуетъ скорости хода. Ф. 29

94. Изо всѣхъ косыхъ положенiй, въ какихъ можетъ быть руль, залучшее почитается то, кое для перемѣны курса произведитъ скорѣйшей поворотъ Кораблю. Того ради надлежитъ разсуждать, буде умалить тупой уголъ ABD, тогда напоръ воды на руль прибавится, а ходъ Корабля убавится; понеже уголъ паденiя будетъ тогда ширѣ, и руль представляетъ больше площади напору воды (34) прямѣе упорствующей ея теченiю; но тогда путь NP силы руля на Корабль пройдетъ къ R ближе къ центру тяжести G и далѣ будетъ отъ перпендикуляра NL, по которому для поворота Корабля должно той силѣ неминуемо дѣйствовать съ большимъ стремленiемъ. По сему явствуетъ Ф. 29

ф. 29 буде много убавится тупой уголъ ABD, то пребольшій напоръ воды не наградитъ слабости въ поворотѣ учиненной удаленіемъ пути NP отъ NL, или убавкою угла подъ какимъ линѣя киля AB будетъ съ путемъ NP полной силы руля. Напротивъ того, ежели много разстворить уголъ ABD, тогда путь NP силы руля сдѣлается способнѣе для поворота Корабля, понеже NP будетъ ближе къ перпендикуляру NL, и чрезъ продолженіе NP, проходящее въ пребольшемъ разстояніи отъ центра тяжести G, увеличится GR; но руль ударяемъ водою очень косвенно, ибо уголъ паденія будетъ острѣе, представляяся напору воды очень узкимъ, и чрезъ то получитъ слабое удареніе; слѣдовательно и пребольшее разстояніе GR отъ центра тяжести не можетъ наградить большую косвенность воденаго напору. Изъ того должно заключить, что когда вода претъ руль подъ весьма тупымъ или острымъ угломъ, тогда сей напоръ много ослабѣваетъ въ своей силѣ, или въ произведеніи надлежащаго дѣйствія, и такъ среднее положеніе руля между сихъ двухъ предѣловъ есть самолучшее.

95. Когда въ прямоугольникѣ діагональ

ф. 29 NP представляетъ подлинный путь напора воды на руль, NI значитъ часть той силы, коя воспящаетъ ходу Корабля, или ударяетъ его назадъ паралельно килю; то легко можно усмотрѣть, что часть NI цѣлой силы руля мало способствуетъ повороту Корабля; ибо продолжа IN окажется, что ея путь пройдетъ въ разстояніи GV ближайшемъ отъ центра тяжести G, а при томъ плечо рычага BN=GV, коимъ та сила дѣйствуетъ, равняется только половинѣ ширины руля; но инако происходитъ отъ взаимной

силы NL, дѣйствующей перпендикурно килю. Когда же первая NI почти безполезна и скорости помѣшательна, а вторая сила NL производитъ великое дѣйствіе, чинимое въ большемъ разстояніи отъ центра тяжести G и предлиннымъ плечомъ рычага GE, то по сему видно, что изъ двухъ силъ NL и NI, происходящихъ отъ полной силы NP, одна убавляетъ всегда скорость хода и мало способствуетъ повороту Корабля, а другая единственно производитъ сіе вращеніе безпрепятственно скорости Корабля.

95. Многіе искусные Геометры опредѣляютъ самое лучшее положеніе руля съ килемъ подъ угломъ $54^\circ\ 44'$ такимъ способомъ: когда надобно скоро поворотить Корабль ABC, тогда ф. 30 руль AD долженъ сдѣлать уголъ съ килемъ KL, такой чтобъ вода могла его ударить (по линѣе FD параллельной килю KL) косвенно, и произвести угловое движеніе. По сему должно сыскать уголъ DAK, которой бы показывалъ положеніе руля AD лучшее изъ всѣхъ другихъ, или дабы онымъ можно поворотить Корабль самоскорѣйшимъ средствомъ.

Чтобъ найти оный уголъ, пусть вода напираетъ на руль скоростью FD подъ угломъ $FDA = DAK$, проведи FGK перпендикулярно къ AD, а HGI перпендикулярно къ ED или къ KL, тогда FG^2 будетъ означать (32) силу воды на руль AD. Положа $FD = 1$; $DG = x$ будетъ $FG^2 = 1 - xx$. Но сила, дѣйствующая по линѣе FG, раздѣляется въ двѣ силы по линѣямъ FH и GH, кои суть какъ IK и GI; первая изъ оныхъ параллельна линѣе киля Корабля, и къ повороту его недѣйствительна, а другая GH или GI будучи перпендикулярна килю причиняетъ ему самый скорѣйшій поворотъ. Теперь для

подобныхъ треугольниковъ будетъ FD (1) :
ф. 30 DG (x) $=$ FG : GH $= 1-x^2 : x-x^3$. Сіе значитъ силу по дирекціи GH или GI, чего флюксія (теченіе количествъ) $\dot{x}-3x^2\dot{x}=0$, даетъ уравненіе $1=3x^2$ или $x=\sqrt{\frac{1}{3}}$.

Понеже радіусъ FD $=$ 1,000000, а синусъ DG $= x = \sqrt{\frac{1}{3}} = 0.57733$, логарифмъ угла DFG $= 35° 16'$ и потому уголъ FDG или DAK $=$ $54° 44'$, который есть искомый уголъ, какому должно быть у руля съ килемъ или съ курсомъ, дабы Корабль могъ поворотиться скорѣйшимъ образомъ. Но сіе положеніе совсемъ ложное, потому что они въ сей выкладкѣ полагаютъ, якобы Корабль у ватеръ линіи и у киля равной ширины, а какъ отъ киля всякаго Корабля до пребольшей ватеръ линіи, ширина прибавляется, по сему оному углу надобно быть гораздо меньше; ибо вода прямѣе напираетъ на руль при ватеръ линіи, нежели у киля, слѣдуя точно вдоль Корабля. И такъ въ разсужденіи разнаго натеченія надлежалобъ и рулю быть въ разныхъ положеніяхъ; но какъ изо всѣхъ оныхъ мѣстъ должно взять среднее, посему принявъ уголъ состоящей между боками Корабля и его оси находящейся при самой верхней ватеръ линіи, можно опредѣлить среднее мѣсто и средней уголъ паденія. Хотя въ Части I, Книги II, Бугерова сочиненія о Теоріи Караблевожденія, показано, что лучшее положеніе руля съ килемъ должно быть на многихъ Корабляхъ подъ угломъ 46 град. 40 минутъ, но мы не вступая въ выкладки сего искуснаго Геометра можемъ то проще доказать.

97. Когда надобно поворотить Корабль рулемъ, какъ можно сберегая онаго скорость, въ такомъ случаѣ выше опредѣленной уголъ $54° 44'$ очень великъ, потому что вода на-

напираетъ на руль подъ великимъ синусомъ паденія, и оной равенъ есть синусу угла состоящаго между рулемъ и продолженіемъ киля въ низу, а вверху ради ширины Корабля, о чемъ выше показано, путь водянаго напора на руль почти перпендикулярный. Но ежели руль поставится противъ воды подъ угломъ 45 град. съ продолженіемъ киля, тогда напоръ воды будучи слабѣе, меньше задерживаетъ скорость хода Корабля, и путь NP полной силы воды на руль приближась къ боковому перендикуляру NL, придетъ въ лучшее положеніе, понеже протяженіе того пути пройдетъ въ большемъ разстояніи GR отъ центра тяжести G. А изъ повседневнаго опыта извѣстно, что не худо поворачивается Корабль рулемъ, когда оной подъ угломъ только въ 35 град. а ежели поставится руль подъ угломъ 45 град., какъ и должно, и разд́ѣлится подлинная сила NP, тогда сторона NI равна будетъ NL; и тако часть полной силы воспящающія ходу, сравняется съ частію производящею поворотъ Корабля. Напротивъ того ежели сей уголъ DBE=54° 44′, въ такомъ случаѣ сторона NI прибавится противъ NL въ содержаніи синусовъ противолежащихъ имъ угловъ въ треугольникахъ PIN и PLN, и чрезъ то Корабль гораздо больше теряетъ своей скорости, нежели въ прежнемъ руля положеніи, на которомъ, яко пристойнѣйшемъ всякому Кораблю, должно утверждаться; однако надлежитъ оное перемѣнять въ разсужденіи разной величины угла, состоящаго у кормы, между ея боками. Въ прочемъ сей уголъ положенія руля съ килемъ можно всегда точно опредѣлять помощію предписаннаго правила (61) объ опредѣленіи угла парусовъ. ф. 29

98. *Примѣч.* Для легчайшаго дѣйствія рулемъ утверждено на шканцахъ Корабля надъ самымъ концемъ румпеля вертикальное колесо (*штуръ*), кое на подобіе шпиля посредствомъ веревки (*троса*) обращается, и оная учиня на валу колеса нѣсколько округовъ одерживается на верьху вала; потомъ оба ея конца пропускаются крыжемъ въ косыя диры, сдѣланныя на полу шканцовъ по обѣ стороны штура, на шкивы блока утвержденнаго подъ среднею палубою прямо противъ тѣхъ диръ, и диры онаго соотвѣтствуютъ двумъ блокамъ прикрѣпленнымъ къ бокамъ Корабля въ точкахъ F, F, куда доходитъ конецъ
Ф. 29 румпеля BF, когда руль на которой нибудь бортъ положится; по томъ концы троса продѣты въ оные блоки, и къ концу румпеля прикрѣплены. Такимъ образомъ чрезъ вращеніе штура, конецъ румпеля доходитъ до бортовъ Корабля и руль напору воды поставляетъ.

99. Извѣстно же, чѣмъ длиннѣе рычагъ, тѣмъ онъ сильнѣе дѣйствуетъ равною силою; и такъ чѣмъ длиннѣе будутъ рукоемы (пальцы) штура противъ радіуса вала, на которой навивается тросъ, тѣмъ штуръ легче поворачивать; ибо ежели спица штура есть втрое длиннѣе радіуса оси, тогда Рулевой втрое легче имъ дѣйствуетъ, ворочая рычагомъ, которой втрое долѣ радіуса вала, коего конецъ берется за опорную точку того рычага; и такъ буде употребится силы въ 30 фунтовъ, то подымется 90 фунтовъ, чрезъ одно расположеніе штура. А сверхъ того давленіе воды собирается на средину, или дѣйствуетъ срединною ширины руля, которой гораздо уже длины румпеля; по сему водяная сила находится весьма близка опорной точки B, на которой онъ

вра-

вращается, а румпель или плечо рычага противъ того положимъ въ 10 кратъ длиннѣе, чрезъ то прибавится сила рулеваго еще въ содержаніи длины румпеля къ рычагу, на которой вода дѣйствуетъ, то есть въ 10 разъ сильнѣе, и сила 30ти фунтовъ вмѣсто прежней 90 фунтовъ, сдѣлается на руль силою въ 900 фунтовъ. Сей прибытокъ силы происходитъ отъ того, что рулевой движитъ предлиннымъ плечомъ рычага, а вода прешъ весьма короткимъ, при томъ же сей рычагъ движится штуромъ приумножающимъ силу. И такъ узнавъ теперь сложеніе руля, ни мало недивно его толь сильное дѣйствіе въ поворотахъ корабля. Размотря только, что давленіе воды на руль бываетъ весьма далеко отъ центра тяжести G, также и отъ точки C, на которой корабль вращается (45) легко можно понять, какая есть разность между силою воды противъ рулеваго и на самой Корабль. Въ разсужденіи рулеваго вода дѣйствуетъ весьма короткимъ рычагомъ NB, на опорной точкѣ B, а въ разсужденіи Корабля напоръ воды стремится путемъ PN, проходящимъ въ пребольшемъ перпендикулярномъ разстояніи отъ центра тяжести G дѣйствуетъ на предлинной рычагъ EG, и чрезъ то руль для повороту Корабля получаетъ пребольшую силу. По сему ежели у большаго Корабля, идущаго по 6 или 8ми миль въ часъ, давленіе воды на руль будетъ, какъ то всегда случается, болѣ 2700 фунтовъ, и буде оная сила, дѣйствующая при точкѣ E, отстоитъ отъ центра тяжести G на 100 футъ, то оная дѣйствуетъ въ поворотѣ Корабля тяжестію 270000 фунтовъ, когда рулевой ворочаетъ штуръ силою только 30ти фунтовою.

100. При семъ надлежитъ примѣчать, что излишной длины румпель употребляемой для облегченія рулеваго, препятствуетъ движенію руля, понеже мѣшаетъ ему быть въ надлежащемъ положеніи противъ напору воды, и въ дѣйствіи полную силу получать; ибо за тѣмъ на многихъ судахъ не
ф. 29 можно учинить угла DBE больше 30ти град. вмѣсто 45 град. по лучшему положенію, о чемъ выше показано. Но какъ такое преполезное положеніе руля и понынѣ не въ употребленіи, и румпели обыкновенно дѣлаются длинноваты, для того принуждены мы обьявить о сей ошибкѣ и нѣчто полезное для Практики предложить разсуждая, когда румпель будетъ короче, тогда руль можно далѣ отводить, потому что конецъ румпеля, описывая дугу меньшаго круга, увеличитъ уголъ между рулемъ и продолженіемъ киля; и сіе прибавленіе дошедъ до опредѣленнаго угла 45 град. будетъ самолучшее. И такъ ежели на всѣхъ судахъ убавится длина румпеля на пятую часть и больше, то можно будетъ ставить руль съ килемъ, подъ угломъ почти въ 45 градусовъ, и тѣмъ прибавится его силы въ содержаніи почти, какъ 3 къ 5; понеже квадратъ синуса паденія угла 45° къ квадрату синуса 30° почти какъ 5 къ 3. Сія прибавка силы ударенія есть всегда великою пользою для полныхъ поворотовъ судна, а паче большихъ Кораблей, кои ради великой своей длины медлѣнно поворачиваются. Хотя убавя румпель, и труднѣе будетъ кормщику поворачивать, въ разсужденіи убавки плеча рычага, коимъ дѣйствуетъ; но сію убыль можно наградить легкимъ руля вращеніемъ, когда валъ штура сдѣлать гораздо тонѣ, ось и

рукоемы

рукоемы, какъ можно длиннѣе не убавляя радіуса колеса, а тросу или веревки прибавить на валъ два обвода.

Можно еще облегчить кормщика такимъ образомъ: ежели при концѣ румпеля сдѣлать въ немъ двѣ косыя диры, и въ нихъ на желѣзной оси утвердить двѣ шкивы, а конецъ румпеля укрѣпить желѣзнымъ кольцомъ. По томъ продѣвъ тросъ въ оба вышепомянутыя бортовыя блока, пропустить онаго концы на румпельныя шкивы, а оттуда при тѣхъ же блокахъ укрѣпить.

101. Изъ прешедшаго толкованія о рулѣ явствуетъ, что чѣмъ больше скорости Корабля противъ воды, тѣмъ дѣйствіе руля сильнѣе, понеже руль упорствуетъ водѣ такою силою, коя прибываетъ какъ квадратъ водяной скорости (33), хотя бы Корабль въ передъ или назадъ плылъ, разсуждая токмо, что въ сихъ двухъ обстоятельствахъ бываютъ всегда его дѣйствія противныя; ибо ежели Корабль низпускается, тогда на руль ударитъ вода отъ I къ N, и вмѣсто что отъ N къ P понудить его отъ N къ R, и корма пойдетъ въ ту же сторону, а носъ въ противную, или въ ту, на которой положится румпель BF. ф. 29

102. Надлежитъ же примѣчать, что въ правленіи рулемъ какъ скоро ударитъ на него вода быстротекущая подлѣ Корабля, тогда руль нѣсколько отнимаетъ у него ходу; ибо будучи онъ поставленъ съ продолженіемъ киля подъ угломъ 45 град., получаетъ только половину прямаго на него напора воды, потому что полный напоръ двоякимъ образомъ умаляется(34), во первыхъ отъ того, что руль меньшею тогда площадью упорствуетъ водѣ, такожде и уголъ паденія умаляется; въ

такомъ

такомъ случаѣ сила напора убавится въ половину; во вторыхъ, разсуждая объ оставшей силѣ пренія NP видно, что оной только часть NI противится ходу (97). и коя
Ф. 29 меньше нежели NP въ содержаніи синуса цѣлаго къ синусу 45° угла паденія VNB равнаго углу NPI; ибо углы VNL и PNB прямыя; и такъ отнявъ общей уголъ LNB, останутся углы PNL, VNB между собою равныя. Но какъ уголъ IPN = равенъ накосному PNL; слѣдовательно углы IPN, VNB всегда между собою равныя, при всякомъ положеніи руля съ продолженіемъ киля. Посему, ежели площадь онаго руля въ 80 футъ квадратныхъ, то оная площадь сначала по ея положенію противъ воды сдѣлается въ 40 футъ, а потомъ въ 28 или 29 футъ, потому что тогда только часть водяной скорости приумножаетъ напоръ въ содержаніи квадрата синуса цѣлаго къ квадрату синуса паденія; а при томъ изъ полнаго пренія NP происходящаго отъ всего послѣдняго косаго напора, только часть NI упорствуетъ скорости Корабля пропорціональная силѣ NP, въ содержаніи синуса цѣлаго къ синусу паденія; то есть, ежели у большихъ Кораблей поставится руль подъ угломъ 45 град. тогда онъ убавляетъ скорости хода вдоль киля силою NI равномѣрною съ напоромъ, какой получаетъ площадь отъ 28 до 29 футъ, прямо стоящая теченію воды. И такъ ежели ходу Корабля въ 1 часъ 4 мили, или 19 футъ въ секунду, то сила NI руля, воспящающая скорости хода, будетъ въ 12499 или 12945 фунтовъ полагая что морская вода въ $\frac{1}{35}$ часть тяжелѣ прѣсной.

103. *Наблюденіе.* Изъ всего толкованія о рулѣ слѣдуетъ, что какъ можно надлежитъ

оной

оной поменьше употреблять, то есть такъ надобно располагать паруса и Корабль, чтобъ малѣйшее движеніе руля могло Корабль на курсъ приводить, буде съ снаго уклонится, или производить имъ всякое иное вращеніе, какое за благо разсудится.

ЧЛЕНЪ III.

Времена, въ какія разной величины Корабли учинятъ равной поворотъ пропорціональны ихъ длинамъ.

104. Извѣстно, что для движенія большихъ судовъ требуется болѣе силы, нежели для малыхъ; но неудобство большихъ къ полученію движенія превосходитъ въ большемъ содержаніи, затрудненія къ тому малыхъ судовъ; ибо ежели величины и орудія большаго вдвое больше принадлежащихъ малому судну, тогда и вѣсъ больше въ осмеро, понеже толстоты пребываютъ въ содержаніи кубовъ. Но при томъ затрудненіе у большаго судна къ движенію будетъ въ 32 раза болѣе, нежели какое у малаго; ибо ежели представить, что такія два Корабля раздѣлены на равное число вертикальныхъ разрѣзовъ, то ихъ площадь у большаго будетъ въ четверо болѣ площади разрѣзовъ малаго и еще вдвое толще, понеже измѣреніи во всемъ вдвое больше, по сему по толщинѣ преимуществуютъ въ осмеро, что соотвѣтствуетъ взаимной силѣ руля и парусовъ.

Сверхъ того части большаго судна вдвое далѣ отстоятъ отъ центра тяжести, нежели части малаго, понеже оныя величины въ обоихъ пропорціональны прочимъ такимъ же величинамъ; и такъ положа, что

обоихъ

обоихъ поворотъ будетъ одного числа градусовъ, то заднія и переднія части большаго судна перейдутъ двойныя дуги, нежели меньшаго; и сія большая скорость будучи умножена толщиною частей большаго, коя есть въ осмеро больше толщины малаго судна производитъ въ 16 кратъ больше движенія, и потому напора воды, на большее судно будетъ въ 16 кратъ болѣе, нежели на малое, а при томъ и на плечо двойнаго рычага; того ради полной упорности большаго судна будетъ въ 32 раза болѣ, нежели у меньшаго. По сему ежели прибавить дѣйствующія силы на большее судно, только по пропорціи толщины, тогда оно получитъ еще въ четверо меньше способности къ движенію, нежели меньшее судно; слѣдовательно большему судну надлежитъ противъ угла поворота учиненнаго меньшимъ, сдѣлать вчетверо, либо втрое меньше; и тако большее можетъ учинить равной уголъ вращенія съ меньшимъ втрое больше времени. А сей уголъ или скорость, какою судно вращается отъ своего руля и парусовъ, слѣдуетъ по правиламъ ускоренія, понеже скорость сперьва полученная прибавляется всегда въ ариеметической прогрессіи, такъ что времена, въ какія подобныя и разной величины суда сдѣлаютъ равной поворотъ, будутъ ихъ длинамъ пропорціональныя. Но большее судно будучи тяжелѣе другова, не такъ скоро лишается скорости, ради великой упорности его корпуса, которой втрое тяжелѣ корпуса меньшаго судна, кое втрое легче какъ поворачивать, такъ и остонавливать. По сему ежели судно въ 100 футъ длины сдѣлаетъ какой либо поворотъ въ 4 минуты часа, то иное подобное тому судно имѣю-

имѣющее 150 футъ длины, то же вращеніе учинитъ почти въ 6 минутъ, понеже 100 : 150 :: 4 : 6.

О дѣйствіи весла.

105. Теорію о машинѣ гребной можно здѣсь по пристойности кратко показать такимъ образомъ: пусть AB будетъ Судно Ф. 31
движимое по линѣе AC, посредствомъ силы человѣка при концѣ вѣсла D, а сила воды при другомъ концѣ F, дѣйствуетъ по линѣямъ DG, FH, параллельно къ AC; тогда вѣсло должно почесть за рычагъ, котораго опора есть уключина или точка E, а сила гребца и воды дѣйствующія каждымъ концомъ будутъ пропорціональны ихъ разстояніямъ отъ центра E движеній; и потому сила на вѣсло понуждающая точку E по линѣе AC будетъ какъ прямоугольникъ $DE \times EF$.

Чтобъ опредѣлить, когда тотъ прямоугольникъ есть maximum, то есть пребольшой, положи длину вѣсла $DF = a$, часть $EF = x$, $DE = a - x$; тогда $DE \times EF = a - x \times x = ax - x^2$, чего флюксія или теченіе количества $a\dot{x} - 2x\dot{x} = 0$, даетъ $a = 2x$, или $x = \frac{1}{2}a$; и сіе доказываетъ, что для способнѣйшаго употребленія вѣсла должно точкѣ E быть на срединѣ онаго, и тогда гребецъ и вода будутъ дѣйствовать въ равномъ разстояніи съ пребольшимъ преимуществомъ.

Примѣчаніе I. Понеже гребецъ столько движитъ Судно назадъ своими ногами, сколько въ передъ руками, слѣдовательно упорность воды на лопасть есть равна той силѣ, какою Судно движится въ водѣ. II. Ежели много людей будетъ при одномъ вѣслѣ какъ на галерахъ и на прочихъ гребныхъ Судахъ, тогда

надлежитъ силы разныхъ гребцовъ положить дѣйствующія въ средней точкѣ D, того разстоянія, гдѣ они дѣйствуютъ, и раздѣлить DF на двѣ равныя части, дабы получить точку E, мѣсто уключины.

Заключ. Симъ я окончалъ оныя механическія предложенія, кои служатъ основаніемъ искуства кораблевожденія; но какъ сія еще новая и недавно изобрѣтенная часть тоя науки, потому и не многимъ вразумительна, то я почелъ за необходимую надобность изъяснить оную, дабы чрезъ то можно было привесть Практику Навигаціи въ самолучшее совершенство. Для разумѣнія сего требуется только посредственнаго знанія Математики и не больше, какъ сколько должно неминуемо знать всякому, кто любя свое искуство предпочитаетъ существенныя дѣйствія слѣпой практикѣ, и кто честно и справедливо тщится заслужить почтенное званіе ученаго Россійскаго Мореходца.

Конецъ первой части.

ЧАСТЬ

ЧАСТЬ II.

ПРАКТИКА КОРАБЛЕВОЖДЕНІЯ,

то есть

употребленіе предписанной Теоріи въ Практикѣ, или доказательство на дѣйствія Кораблемъ.

Здѣсь предлагаемъ важное искуство мореплавателя, для котораго ему въ расположеніи всѣхъ орудій Корабля, потребныхъ къ приведенію онаго во всѣ желаемыя движеніи, подражая всегда предписанной Теоріи поступать надлежитъ.

ГЛАВА I.

Толкованіе нѣкоторыхъ словъ, или Опредѣленія.

1. *Румбъ* называется всякая точка изъ тритцати двухъ точекъ компаса, потому что компасъ раздѣляется на 32 равныя части, каждая величиною по 11° 15′. ф. 32

2. *Курсъ Корабля* есть линѣя румба, по которой Корабль правятъ.

3. *Вѣтръ* на морѣ имянуется прямая черта, по которой онъ дуетъ. По сему черта (LA) есть линѣя вѣтра V, и называется вѣтръ именемъ того румба, которому соотвѣтствуетъ его линѣя, считая румбъ въ центръ компаса. ф. 32

4. *Перпендикуляръ вѣтра* есть черта (PP), сѣкущая подъ прямыми углами линѣю вѣтра. ф. 32

5. *Линѣя бейдевинда* есть та черта, которою Корабль плыветъ восходя сколь возможно къ вѣтру, или по которой онъ ближе къ вѣтру итти не можетъ. Сія черта по
ф. 32 обыкновенному положенію дѣлаетъ съ вѣтромъ уголъ въ 6 румбовъ. Линѣи бейдевинда суть двѣ: одна съ правую сторону вѣтра (должно разумѣть ставъ по вѣтру) называется *линѣя бейдевинда штирборд* (CS), а другая съ лѣвую, и потому имянуется *линѣя бейдевинда бакборд* (CB).

6. *Корабль идетъ бейдевиндъ* (противъ или ближайше вѣтра) ежели онъ плыветъ одною какою либо изъ двухъ линѣй бейдевинда.

7. *Корабль плыветъ галфвиндъ* (полвѣтра),
ф. 32 ежели онъ по перпендикуляру (CP) линѣи вѣтра идетъ.

8. *Корабль плыветъ фордевиндъ* (прямо по вѣтру) и имѣетъ вѣтръ между двухъ шкотовъ, когда киль Корабля есть на линѣѣ вѣтра дующаго въ корму, яко курсъ CA.

9. Корабль имѣющій курсъ между галфвинда и фордевинда говорится, плыветъ *бакштакъ* или имѣетъ вѣтръ изъ четверти, то есть идетъ между CA и CP.

10. *Полнѣе штирбордъ* или *бакбордъ* значитъ нѣсколькими румбами ниже или полнѣе отъ той линѣи бейдевинда, на которой Корабль лежитъ.

11. *Корабль идетъ къ вѣтру* или *на вѣтръ*, значитъ, когда онъ носомъ къ вѣтру поворачивается.
ф. 32 чивается. И тако Корабль C на вѣтръ идетъ, когда онъ оставляя курсъ CA беретъ CF. Корабль восходитъ на вѣтръ восемь румбовъ, ежели оставя линѣю CA возметъ путьCP. А буде оставя CS пойдетъ по линѣѣ CA, тогда говорится, что Корабль десятью румбами взошелъ къ вѣтру или пришелъ въ бейдевиндъ.

12.

12. *Корабль спускается*, когда онъ носъ отъ вѣтра уклоняетъ; и такъ, когда Корабль С идучи по линѣе СВ, поварочиваетъ на линѣю СР или Cf, то говорится, что Корабль *спускается*. Буде Корабль С, оставя линѣю СВ, поворачиваетъ на линѣю СР, оный спускается только двумя, когда поворотитъ по линѣе Cg, то шестью, ежели придетъ на линѣю СА, то десятью румбами спускается или приходитъ на фордевиндъ, то есть прямо по вѣтру. Ф. 32

13. *Корабль* (А) *поворачиваетъ противъ вѣтра* (Овершшакъ), когда онъ идучи бейдевиндъ и пришедъ вдругъ противъ вѣтра, получитъ вѣтръ прямо на свои паруса (А) и уклоняется на другой бордъ, чтобъ перемѣнить галсы (а). Ф. 33

14. *Корабль* (А) *поворачиваетъ по вѣтру* (чрезъ фордевиндъ) или беретъ *люфъ* за *люфъ*, когда отчасу спускаясь (А) придетъ на фордевиндъ, чтобъ послѣ подняться къ вѣтру (а) и плыть другимъ галсомъ. Ф. 34

15. *Корабль поворачиваетъ назадъ*, когда онъ возметъ противной первому курсу ходъ.

16. *Лежать галсомъ* значитъ, когда Корабль идетъ какою ни будь линѣею бейдевинда, то есть, ежели онъ идетъ линѣею бейдевинда штирбордъ, то говорится *Корабль лежитъ штирбордъ галсъ* (правымъ галсомъ); а когда линѣею бейдевинда бакбордъ, тогда идетъ *бакбордъ галсъ* (лѣвымъ галсомъ). Сіе названіе праваго и лѣваго галса происходитъ отъ того, что галсы у парусовъ натянуты на тѣхъ сторонахъ.

17. *Противныя галсы*, значитъ когда одинъ Корабль идетъ правымъ, а другой лѣвымъ галсомъ, и обратно.

18. *Корабль* (А,а) *на траверзѣ у другаго* (В), когда первый идучи какимъ ниесть румбомъ Ф. 35

бомъ перпендикулярно курсу втораго Ко-
ф. 35 рабля. Но тогда вторый Корабль (В) не будетъ на траверзѣ перваго (А,а). Два Корабля находятся на траверзѣ одинъ у другова только тогда, когда идутъ параллельными курсами и притомъ на перпендикулярахъ пересѣкающихъ ихъ пути.

19. *Кильватеръ.* Корабль въ кальватерѣ или въ водѣ у другова Корабля, когда первый
ф. 36 (А) лежитъ или проходя позади другова (В) находится на его курсѣ.

20. *Корабль на дрейфѣ* или *обстеня парусы*, значитъ, когда онъ подобравъ нижнїе паруса одинъ марсель наполнитъ, а другой поворотя противъ вѣтра положитъ на стенгу, дабы Корабль наполненнымъ марселемъ впередъ, а положеннымъ на стенгу назадъ понуждаемъ остановился, и былъ какъ недвижимъ. По сему Корабль лежитъ на дрейфѣ или дрейфуетъ, для того, что гротмарсель наполненъ, а формарсель положенъ на стенгу.

На дрейфѣ ложатся двоякимъ способомъ; первымъ (А) обстенивая формарсель,
ф. 37 а наполняя гротмарсель; вторымъ (В) наполняя формарсель, а гротъ марсель обстенивая; и оба хороши смотря по обстоятельствамъ; однако первое дѣйство выгоднѣе для надвѣтреннаго, а второе для подвѣтреннаго Корабля, потому что онъ скорѣе можетъ спустится.

21. Что значитъ *Корабль на вѣтрѣ*, *подъ вѣтромъ* и *равно на вѣтрѣ* въ разсужденїи другова Корабля, о томъ говорено въ Теорїи число 56; однако для лучшаго о семъ понятїя надобно представить себѣ, что вѣтръ (движенїе воздуха) какъ великую воздушную рѣку текущую параллельными линѣями

GI,

GI, которой рѣки вершина при G. По Ф. 38
сему Корабли А, В суть равно на вѣтрѣ, для того что они отстоятъ равно отъ вершины вѣтра, а у Корабля С на вѣтрѣ; ибо оный далѣе стоитъ отъ той вершины. Корабли же А, В суть подъ вѣтромъ у Корабля С, для того что оный стоитъ ближе тѣхъ къ вершинѣ вѣтра.

А чтобъ знать то въ самомъ дѣлѣ: стань лицемъ противъ вѣтра и руки поднявъ протяни крестообразно своему стану, и смотри, тогда все что у тебя прямо на правой и на лѣвой сторонѣ лежитъ, будетъ на вѣтрѣ равно съ твоимъ мѣстомъ; но все, что есть спереди, будетъ у тебя на вѣтрѣ; а всежъ что есть позади, то находится подъ вѣтромъ.

ГЛАВА II.

О приуготовленіи къ походу.

Вопросъ I. Сняться съ якоря и лечь на штирбордъ, въ такомъ мѣстѣ, гдѣ нѣтъ теченія моря.

Рѣшеніе. Надлежитъ притянуться къ якорю до *оланера* (отвѣса); и притянуть брасы переднія на лѣвую сторону, а заднія на правую; разпустить марсели, буде закрѣплены, и притянувъ ихъ къ райнамъ подымать, также и крюсель; положа руръ (то есть рурпенъ) на штирбордъ, вынимать вдругъ якорь налегая сильно на шпиль. Какъ скоро якорь отдѣлится отъ земли и корабль покатится на право, тогда надобно сему помогать распустя фоксели; когда же Корабль столько увалитъ, что заднія паруса поставленныя въ бейдевиндъ бакбордъ наполнятся вѣтромъ, тогда можно и прочіе наполнить.

Но безъ принуждающей причины, лучше дрейфовать пока якорь подымется, наблюдая распустить безань, ежели Корабль очень увалитъ подъ вѣтръ.

Доказательство. Прежде распущенія марселей подвертывается канатъ до опанера, дабы облегчить дѣйствіе шпиля, кое бываетъ весьма труднымъ, ежели распустятся марсели, понеже онѣ лягутъ на стенги или лицемъ къ вѣтру и Корабль пойдетъ назадъ, а подвертывая канатъ должно Судну подаваться впередъ. Притягиваются переднія брасы на бакбордъ для того, что въ семъ положеніи, брасопленныя паруса склоняютъ носъ Корабля на штирбордъ, понеже они дѣлаютъ съ килемъ весьма острой уголъ, какой могутъ учинить спереди на штирбордъ, и лежатъ на стенгахъ; а заднія паруса будучи брасоплены на штирбордъ и поставлены бейдевиндъ, лежатъ также на стенгахъ, и могутъ корму уклонять на бакбордъ. И тако есть всегда двѣ силы противодѣйствующія по обѣ стороны центра тяжести Корабля, одна ударяетъ носъ на штирбордъ, а другая корму на бакбордъ. Но какъ сіи два движенія немогутъ безъ того быть, чтобъ Корабль какъ якорь отдѣлится отъ земли, не дрейфовалъ назадъ, будучи ничѣмъ неодержимъ и движимъ наружною силою воды его влекущей, имѣя часть дѣйствія парусовъ, коя его понуждаетъ назадъ (51): того ради надобно положить руль на штирбордъ, дабы тѣмъ больше уклонить корму на бакбордъ (101). Такимъ образомъ все учредя ляжетъ Корабль на штирбордъ, и вопросъ совсемъ рѣшится. А фоксели въ ономъ поворотѣ употребляются только тогда, когда Корабль не очень скоро спускается; и ежели онъ довольно спу-

спустится, то распускаютъ безань, ради противной причины, или для уравненія съ дѣйствіемъ фокселей.

Примѣчаніе I. Ежели потребно увалить на бакбордъ, тогда переднія брасы натягиваются на штирбордъ, а заднія на бакбордъ, полагая руль на бакбордъ; а остатокъ дѣйствія одинъ съ прешедшимъ, и также доказывается, полагая токмо въ доводѣ штирбордъ за бакбордъ.

II. Буде надобно сняться съ якоря, стоя по вѣтру и теченію, тогда въ разсужденіи стороны, на которую угодно увалить, должно въ расположеніи парусовъ поступать по одному изъ двухъ предписанныхъ правилу, кромѣ руля, которой надобно класть на штирбордъ, хотя прежде или послѣ отдѣленія якоря отъ земли, буде потребно лечь на бакбордъ; для того что теченіе, дѣйствуя на руль съ переди тою же силою какъ бы Корабль шелъ однимъ путемъ съ теченіемъ, ударяетъ руль на штирбордъ, а носъ на бакбордъ. По сему явно, что въ ономъ случаѣ кладется руль на штирбордъ, а ежели надобно увалить Судно на штирбордъ, то онъ полагается на бакбордъ.

III. Ежели Корабль дрейфуетъ назадъ скорѣе теченія моря, тогда должно управлять рулемъ, равно какъ бы совсѣмъ не было теченія, понеже излишество скорости Корабля сверхъ теченія на руль дѣйствуетъ.

IV. Когда вѣтръ столь силенъ, что не можно несть кромѣ рифленыхъ марселей, то надобно брать ихъ рифы прежде наполненія оныхъ; и ежели за крѣпостію вѣтра не льзя итти и подъ однимъ фокомъ, тогда брасопя формарсель на противной сторонѣ желаемаго галса, должно его распустить не

наполняя вѣтромъ; а руль класть на томъ же бордъ, на которой Корабль должно увалить, какъ скоро онъ назадъ пойдетъ; и ежели Корабль довольно спустится, то итти наполня фоксейль.

Вопросъ II. Сняться съ якоря, когда Корабль стоитъ по теченїю и на попутномъ вѣтрѣ.

Рѣшенїе. Надлежитъ поднять марсели, не распустя оныхъ, также и крюсель, и такъ ихъ поставить на вѣтръ, какъ бы надлежало оныя наполнить и послѣ того вертѣть шпиль до опанеру; потомъ распустить форбрамсель и крюсель, наполняя ихъ вѣтромъ и налегая сильно на шпиль, чтобъ вдругъ поднять якорь; тогдажъ поднять клюфокъ или распустить безань, смотря ежели надобно держать Судно къ вѣтру или скорѣе увалить; притомъ непрестанно должно до верьха тянуть якорь, пока будетъ свободно его втаскивать, лежа на дрейфѣ, или оставя его въ надвѣтренной сторонѣ идучи малыми парусами (нескоро). Такожде какъ скоро вынется якорь, то можно наполнить гротмарсель и гротбрамсель вдругъ; а въ нужномъ случаѣ, для скорѣйшаго хода и подъ всѣми парусами, смотря по силѣ вѣтра, а особливо когда принуждено итти бейдевиндъ: и тогда притягиваютъ какъ можно якорь каппопаремъ. Ежели по случаю не льзя отдѣлить его отъ земли, тогда надобно столько поставить парусовъ, сколько можно, и итти отрубя канатъ или весь его выпустя.

Доказательство. Марсели и крюсель подымаются для того, что ихъ удобнѣе можно натянуть и поставить на вѣтръ, и по-

томy

тому что какъ скоро перерѣзать рейсѣзни, то оныя паруса наполнятся, и Корабль пойдетъ желаемымъ курсомъ, по отдѣленіи якоря отъ земли. Крюсель ставится для лучшаго правленія Корабля по курсу, ибо можно наполнить паруса или дѣлать *лепентингъ*, буде Корабль къ повороту легокъ или тяжелъ, а рулемъ должно дѣйствовать уже тогда, какъ скоро Корабль ходъ возметъ.

Примѣчаніе. Иногда случается, что снимаясь съ якоря принуждено поднимать его съ подвѣтренной стороны, что много отягчаетъ дѣйствіе шпилемъ, потому что Корабль дрейфуя на него, когда онъ поднимется, дѣлаетъ треніе канату бортомъ и можетъ якорь штокомъ своимъ подойти подъ шекъ (водорѣзъ). Того ради надобно далѣе держать отъ Земли буде близко, чтобъ поворотя чрезъ фордевиндъ, имѣть якорь на вѣтрѣ; ибо Корабль будучи въ дрейфѣ подъ вѣтромъ у каната или идучи малыми парусами дрейфуетъ, и чрезъ то оставляетъ якорь свободнымъ на вѣтрѣ, и тогда уже не трудно его на Корабль втаскивать.

Вопросъ III. Сняться съ якоря ложась на Спринкъ.

Рѣшеніе. Ежели случится Кораблю быть въ очень тѣсномъ мѣстѣ, гдѣ не можно поворотиться снимаясь подъ парусами или принуждено сниматься въ штормъ, не вынимая якорей, тогда для лучшей безопасности и удобнаго повороту должно лечь на Спринкъ, то есть привезавъ одинъ конецъ Перлиня къ канату держащему Корабль по вѣтру, а другой пропустя въ самое заднее окно противной стороны той, на которую должно поворачивать, и укрѣпя его къ шпилю

шпилю напянуть, поднять фоксели, распустить и натянуть форбрамсель, а послѣ его поднявъ, ежели не поднятъ и буде дозволитъ погода, обрасопить вдругъ передніе паруса на сторонѣ Перлиня. Учиня сіе выпустить или отрубить канатъ, сильно подвертывая Перлинь, пока Корабль довольно увалитъ; и по довольномъ уклоненіи наполнить паруса, поставя крюсель и все что угодно выставить, отдавая непрестанно Перлиня, а послѣ надобно его отрубить.

Въ семъ дѣйствіи надлежитъ весьма наблюдать, чтобъ прежде отрубленія Спринка Корабль не очень много увалилъ подъ вѣтръ; ибо онъ не разойдясь не можетъ опять скоро притти къ вѣтру какъ надобно. Такожде не должно отрубать прежде, пока довольно не увалитъ, хотя онъ кромѣ дрейфа и не имѣетъ инаго движенія; ибо можетъ быть не столь легко будетъ спускаться.

Доказательство. Не повторяя прежнихъ причинъ, для чего передніе паруса брасопятся не на той сторонѣ, на которую должно увалить Корабль стоящій по вѣтру, докажу только, что Корабль почти на своей рединѣ поворачивается, понеже какъ скоро носъ покатится, то корма станетъ подвигаться къ его прежнему мѣсту; и тѣмъ болѣ вращается на своемъ центрѣ и скорѣе поворачивается, чѣмъ сильнѣе вертятъ шпиль; ибо чѣмъ больше подвертывается Спринкъ, тѣмъ корма ближе подвигается къ тому мѣсту, откуду носъ уклонился.

По довольномъ уклоненіи Судна отдаютъ Перлинь, для того что оно, имѣя наполнены парусы идетъ впередъ, и тогда Спринкъ только мѣшаетъ его ходу или болѣе склоняетъ подъ вѣтръ. Перлинь какъ

можно

можно далѣе назади выпускается, для того что онъ будучи при концѣ Судна облегчаетъ шпиль и оно скорѣе поворачивается.

Наблюденіе. Ежели сіе дѣйствіе чинится при крѣпкомъ вѣтрѣ, тогда форбрамселя тянуть не должно; а при весьма сильномъ довольно имѣть его на гитовыхъ и поднять клитеръ; но буде погода не вовсе опасна, то можно форбрамсель только натянуть, а не подымать.

Главныя примѣчанія на пріуготовленіе къ походу.

I. Ежели отдѣля якорь отъ земли потребно итти въ путь, тогда прежде приуготовленія должно поднять марсели не распустя оныхъ, и притомъ всякому Кораблю легкому и скорому въ поворотахъ надлежитъ имѣть сію предосторожность, буде дозволяетъ погода, не смотря на его доброе качество. Сіе дѣйствіе при посредственномъ вѣтрѣ почитается за общее.

II. Буде теченіе моря приходитъ поперегъ Корабля, и хочется увалить на другой бордъ, то сперва надлежитъ положить руль въ ту сторону, откуда теченіе, потому что Корабль станетъ весьма косвенно ударенію воды, коя мало будетъ воспящать желаемому повороту, лишь бы его скорость не превосходила быстроты теченія. Ежели въ какомъ мѣстѣ можно сниматься на обѣ стороны, то всегда должно то чинить въ противную сторону отъ каната, дабы якорной штокъ не попалъ подъ шекъ Корабля.

ГЛАВА

ГЛАВА III.

О поворотахъ Корабля.

Вопросъ I. Поворотить противъ вѣтра, какъ можно восходя къ вѣтру.

Рѣшенїе. Для исправнаго исполненїя сего дѣйствїя должно наблюдать, чтобъ Корабль имѣлъ доброй ходъ и не рыскалъ, не упадалъ бы подъ вѣтръ, ни на вѣтръ; ибо сїи обстоятельства препятствуютъ сему повороту; и когда онъ пойдетъ прямо, тогда натянуть безань, буде на гитовыхъ, положить руль подъ вѣтръ и писподъ вовсе обрасопить подъ вѣтромъ, дабы болѣе какъ можно безань поставить на вѣтръ. Когда же Судно придетъ къ вѣтру, такъ что большїя его паруса заполощатъ, тогда отдать фокселей и штагселей шкоты. Потомъ какъ скоро вѣтръ заполощетъ всѣ паруса, а особливо крюсель, тогда его оборотить поставляя въ бейдевиндъ на другой бордъ, и тогдажъ садить на вѣтрѣ гротагалсъ; а какъ Судно придетъ противъ вѣтра, (когда вымпелъ станетъ вдоль киля), тогда или не много прежде оборотить съ возможною поспѣшностью гротсейли, поставляя ихъ на той сторонѣ, гдѣ натянуты были шкотами; и тогдажъ оборотя поставить фоксели и штагсели, держа руль прямо, буде Судно не подается болѣ впередъ, либо имѣетъ еще скорость. Какъ скоро оно продолжая оборотъ уклонится отъ вѣтра на 45 град., то оборотить проворно фоксели и поставить въ бейдевиндъ, положа руль подъ вѣтръ, когда опасно чтобъ Судно еще дрейфуя назадъ (буде сїе не скоро исполняется) много не упало подъ вѣтръ; ибо чрезъ скорой оборотъ парусовъ Корабль никогда не пойдетъ назадъ, но впе-

впередъ и станетъ приходить больше къ вѣтру ; и тако по исправномъ постановленіи парусовъ на противной сторонѣ вопросъ весь рѣшится.

Доказательство. Держаться очень къ вѣтру или много спускаться препятствуетъ сему повороту для того, что ежели Судно очень держится къ вѣтру, то положа руль подъ вѣтръ, оное дѣйствительно не поворотитъ; понеже Судно, не имѣя довольной скорости, лишитъ руля потребной силы для повороту его въ томъ упорномъ мѣстѣ, гдѣ всѣ паруса заполощатъ. Ибо оная сила руля пропорціональна есть силѣ воды ударяющей на руль (101); по сему когда Судно не быстро идетъ, тогда и руль не можетъ имѣть довольной силы къ переходу того мѣста, гдѣ все то, что можетъ прибавить либо хранить скорость хода; и слѣдовательно когда всѣ паруса заполощатъ, тогда руль слабѣе дѣйствуетъ. Притомъ Судно опять увалитъ подъ вѣтръ, понеже имѣетъ руль подъ вѣтромъ и ни отъ одного паруса не понуждается впередъ; на противу того безансейль будучи обрасопанъ весь подъ вѣтромъ понуждаетъ Судно итти бокомъ (81 и 82), кое при томъ снижается назадъ отъ вѣтра, дующаго на всю снасть и корпусъ Судна, имѣющаго великую неудобность къ пробиванію воды бокомъ. Изъ сего явствуетъ, что по всему оному расположенію Судно будетъ только снижаться назадъ и опять спускаться (101). Сіе опытомъ удостовѣренось, что когда Судно не поворотитъ, то всегда оно упадаетъ назадъ.

Ежели Судно при самомъ поворотѣ много спустится, тогда оно не скоро можетъ притти противъ вѣтра; по сему уклоненіи чини-

чинимыя прежде поворота бываютъ сему движенію помѣшательны. Я бы о семъ умолчалъ, когда бы не видалъ, какъ многіе мореплаватели по одному навыку употребляя сіе движеніе лишались успѣха въ ономъ поворотѣ, которой легко бы учинили, когда бы не отдавали штагселей и фокселей шкотовъ. Ежели бы шкоты были натянуты, какъ о томъ предписано, то бы великое уклоненіе причиняло только замедлѣніе повороту; но буде отдать тѣ шкоты, какъ многіе то дѣлаютъ во всѣхъ случаяхъ, что надлежало чинить въ особливыхъ, то весьма ужъ надобно смотрѣть, чтобъ Судно не много увалило, понеже оно приходя къ вѣтру умаляетъ свою скорость (88 и 89), а чрезъ то до приходу въ сіе положеніе, когда прочіе паруса учинятъ левентигъ, пойдетъ гораздо тише, и такъ ослабѣвшею силою руля не можно поворотить Судна съ того положенія; къ томужъ носъ не пойдетъ къ вѣтру равною скоростію, понеже въ разбиваніи воды лишается прежней силы (90).

Безань наполняется для помочи рулю, дабы обѣ оныя силы купно дѣйствуя уклоняли корму подъ вѣтръ (81, 82 и 93); когда руль положенъ подъ вѣтръ, тогда носъ по тѣхъ поръ будетъ приходить къ вѣтру, пока Судно лишится своей скорости, а отъ дѣйствія безани, пока прочіе паруса не отнимутъ у него вѣтра; по сему ежели тѣ паруса лягутъ на стенги и закроютъ безань, лишая его вѣтра, тогда Судно поворотитъ.

Фокселей и штагселей шкоты надобно отдавать тогда, буде большія паруса обезвѣтрятъ; потому что до того времени оные паруса равно дѣйствуя съ прочими производятъ равной ходъ, понеже отъ расположенія

раз-

разныхъ парусовъ по разнымъ мѣстамъ Судна происходитъ неравная его скорость(83,89), и для того, что они тогда одни уклоняютъ Судно подъ вѣтръ (72) будучи полны, а прочіе дѣлаютъ левентигъ. И такъ неминуемо должно въ то время уничтожить ихъ дѣйствіе противное движенію Судна, кое только помощію руля и безани можетъ поворотить, идучи до тѣхъ поръ подъ всѣми парусами, коихъ дѣйствіе должно вдругъ тогда уничтожить, выключая безани, которому надобно быть какъ можно въ полной силѣ, дабы помощію онаго и руля поспѣшно можно поворотить пришедъ противъ вѣтра.

Опытомъ извѣдано, что движеніе Судна къ вѣтру бываетъ весьма быстрое, какъ скоро отдадутся стагселей шкоты, а прочіе паруса сдѣлаютъ левентигъ; потому что скорость Судна тогда есть таже, какая была до того идучи подъ всѣми парусами; а чрезъ то и руль также сильно дѣйствуетъ (93) въ разсужденіи нисколько неуменшенной быстроты хода.

Безань брасопится подъ вѣтромъ до самыхъ гротъ вантъ потому, чтобъ онъ могъ надолго получать самой сильнѣйшей напоръ отъ вѣтра, и еще для того, что онъ въ семъ положеніи остается и послѣ совершенія сего поворота.

Крюсель переносится какъ скоро ляжетъ на стенгу, для того, что будучи вдругъ поставленъ въ бейдевиндъ на другой бордъ уклоняетъ, какъ и безань, корму подъ вѣтръ (86), и чрезъ то способствуетъ скорому повороту; а долѣе пробывъ въ прежнемъ положеніи, склоняя корму къ вѣтру препятствуетъ повороту (87). Крюсель опять переносится для того, что онъ тогда весь

ставится и получаетъ полную силу вѣтра на другомъ бордѣ когда Судно увалитъ и онъ удерживаетъ движенiе его отъ уклоненiя назадъ и подъ вѣтръ. Въ то же время отдается гротагалсъ, для облегченiя переноски гротселей.

Когда Судно придетъ прямо противъ вѣтра, тогда переносятся гротсели, ради ихъ закрытiя отъ фокселей; и для того, что буде ихъ оставить далѣе на мачтѣ, то станутъ противодѣйствовать переднимъ парусамъ (78, 79, 86 и 87), кои равнымъ образомъ и на той же сторонѣ поставлены; и потому, что подуетъ на нихъ вѣтръ подъ синусомъ паденiя, кой по мѣрѣ уклоненiя Судна прибавляется, и отчасу удерживаетъ его уклоненiе. И такъ пристойно ихъ поворотить тогда, когда синусъ паденiя на нихъ вѣтра есть меньше того, подъ какимъ бы ихъ ударялъ, если ихъ оставить надолго безъ переноски, и того, подъ какимъ бы на нихъ дулъ, буде бы ихъ перенесть въ то время какъ лягутъ на мачту, и сильнѣе бы они понуждали Судно назадъ. По сему самый удобный случай для повороту гротселей, какъ скоро Судно придетъ противъ вѣтра; ибо ежели то учинить прежде, то сильнѣе бы они одерживали Судно, и обезсиливая руль уклоняли бы его подъ вѣтръ. Правда что Судну надлежало бы скорѣе поворотиться, ежели гротсели тогда перенесть, какъ лягутъ на мачту, потому что (86) уклоняли бы корму подъ вѣтръ; но сiе можно учинить задними парусами, только тогда, когда Судно лишится скорости, а руль силы; слѣдовательно какъ скоро заднiя паруса перенесутся, то всегда Судно весьма быстро уклонится отъ вѣтра.

Тогда

Тогда же переносятся штагсели и форсели буде они до того не обращены когда вѣтръ придетъ спереди, потому что естьли бы то учинить прежде, то надлежало бы опять ихъ наполнить, а сіе должно дѣлать по довольномъ уклоненіи Судна для переходу линѣи вѣтра.

Ежели Судно не подается впередъ, то руль становится прямо для того, что буде его оставить по прежнему на бортѣ, когда Судно валило назадъ (101), то оной помѣшаетъ повороту, которой тогда съ довольною скоростію можно окончать дѣйствіемъ только переднихъ парусовъ, лежащихъ на мачтѣ, ни мало не отдавая ихъ булиней, что отъ незнающихъ часто дѣлается.

По переходѣ Судна отъ линѣи вѣтра близь 45 град. переносятся переднїе паруса для того, что буде ихъ оставить долго на мачтѣ, то Судно очень бы скоро и много спустилось. А ежели они въ показанное время скоро перенесутся и сдѣлаютъ левентигъ, то сіе умаляя ихъ дѣйствїе будетъ удерживать полученную Судномъ великую скорость спуститься (78).

Кладется руль подъ вѣтръ (101), буде Судно пойдетъ назадъ, чтобъ помочь его уклоненію, которое тогда дѣлается только отъ инерціи (противной силы) и отъ форселей и штагселей; чрезъ то Судно умѣренно упадаетъ подъ вѣтръ, уклоняясь отъ 12 до 20 град. полнѣе желаемаго бейденвинда; ибо заднїе паруса будучи поставлены, скоро могутъ наполниться, и Судно опять станутъ приводить къ вѣтру, понуждая его въ передъ (83). Надлежитъ знать, что перенеся переднїе паруса, кладется руль подъ вѣтръ, поелику усмотрится, что Судно не въ со-

стоянїи уже увалить, и пришедъ въ оное положенїе не должно ни мало уклоняться отъ вѣтра.

Наблюденїе. Понеже доказательство сего поворота содержитъ всѣ дѣйствїя парусовъ и руля, по сему всѣ прочїе вопросы можно почесть за присовокупленїи онаго.

Примѣчанїе. Поворачиваютъ иногда чрезъ оверштагъ не смотря на потерянїе вѣтра: напримѣръ, ежели случится быть незапно близъ земли ночью или въ туманное время близко какой опасности либо Судна, отъ котораго немедлѣнно надобно отойти поворотя противъ вѣтра, (потому что находясь на вѣтрѣ и очень близко опасной вещи); въ такомъ случаѣ должно прекратя ходъ Судна поворачивать, положа вдругъ руль подъ вѣтръ, и тогда же отдать форселей, штагселей и безань шкоты, не касаясь до булиней; когда же паруса обезвѣтрятъ, то натянуть подъ вѣтромъ вовсе безань брасы. Ежели Судно придетъ противъ вѣтра, тогда оканчивается поворотъ предписанымъ способомъ, а въ противномъ случаѣ, надлежитъ оное дѣйствїе учинить другимъ образомъ чрезъ фордевиндъ или по вѣтру.

Доказательство. Извѣстно, что отдавъ форселей, штагселей и безань шкоты умалится ходъ Судна (88 и 89), и отнимется у него почти вся передняя сила, мѣшающая ему приходить къ вѣтру (72). И такъ Судно должно скоро туда притти, дѣйствїемъ заднихъ парусовъ (83), поставленныхъ бейдевиндъ и помощїю руля, пока всѣ паруса обезвѣтрятъ. Безань вовсе брасопится подъ вѣтромъ для того, что она сильнѣе клонитъ носъ подъ вѣтръ и заранѣе паруса обстениваются, а чрезъ то Судно скорѣе одер-

одер-

одержится, понеже у него паруса уже обстенянны, а отдавъ фокашкотъ, сей парусъ перенесется къ вѣтру, и сдѣлается сумою между фоквантами и мачтою, отъ чего Судно скорѣе пойдетъ назадъ. И какъ скоро ходъ Корабля совсемъ прекратится, то немедлѣнно для легчайшаго поворота, положить руль подъ вѣтръ. А для чего переднія булини никогда не отдаются, о томъ мореплавателямъ самимъ довольно извѣстно.

Симъ способомъ не всегда поворачиваютъ, для того что Судно много тогда упадаетъ подъ вѣтръ, а только въ нужномъ случаѣ и при быстромъ ходѣ; ибо въ маловѣтріе весьма рѣдко можно поворотить, но должно тогда сіе учинить по вѣтру, посредствомъ слѣдующей задачи.

Вопросъ II. Поворотить по вѣтру держа вѣтръ въ парусахъ.

Рѣшеніе Для исполненія сего поворота надлежитъ взять гротъ и безань нагитовы, положить руль на вѣтръ, а крюсель обезвѣтрить, пока вѣтръ придетъ сзади; и по мѣрѣ уклоненія Судна подъ вѣтръ (кое дѣлается очень скоро) брасопить на вѣтрѣ гротсели и всѣ передніе паруса, а булени отдать когда Судно начнетъ спускаться; потомъ непрестанно натягивать брасы на вѣтрѣ (не выпуская вѣтра изъ парусовъ) помѣрѣ уклоненія Судна, отдавать по малу фока шкотъ, и галсъ его отдать натягивая на вѣтрѣ, вмѣстѣ со опущеніемъ подвѣтреннаго шкота. И тако, когда Судно придетъ на фордевиндъ, и всѣ паруса станутъ перпендикулярно килю; тогда перенесть форсели, и во время продолженія поворота Корабля натянуть

фокъ и ставить его скоро бейдевиндъ, также и всѣ передніе и задніе паруса, и натянуть безань какъ скоро корма перейдетъ чрезъ линѣю вѣтра. Когда же Судно станетъ приходить въ галфвиндъ, тогда руль держать прямо для удержанія скорости Судна клонящей его къ вѣтру; и какъ скоро оно перейдетъ за фордевиндъ, тогда натянуть грошагалсъ; и по учрежденіи всего править бейдевиндъ.

Доказательство. Гротъ и безань взяты нагитовы, а крюсель полощитъ, чтобъ облечить сей поворотъ, ибо ихъ дѣйствіе мѣшаетъ уклонкѣ Судна (81, 82 и 83), изключая изъ сего правила гротсель, отдавая вовсе его шкотъ (92) и ставя оный какъ гротмарсель. Кладется руль на вѣтръ, дабы (93) онъ уклонялъ носъ Судна подъ вѣтръ, отводя корму на вѣтръ тѣмъ большею силою, чѣмъ тогда передніе паруса сильнѣе дѣйствуютъ заднихъ (90), и чѣмъ прибывая скорость хода умножаетъ силу руля. По мѣрѣ уклоненія Судна бросопять на вѣтрѣ всѣ паруса, держа всегда ихъ полны вѣтромъ для соблюденія скорости хода и силы руля (101), яко главнаго производителя большихъ поворотовъ Судна, понеже большею его силою скорѣе совершается поворотъ. Но какъ надобно имѣть парусы полны, кромѣ крюселя, яко заднѣйшаго, то должно отдавать фока шкотъ по мѣрѣ уклоненія Судна, и столько его на вѣтрѣ натягивать, сколько отдастся подъ вѣтромъ. Також де, и булини надобно отдавать, какъ скоро Судно начнетъ спускаться. Ежели оно придетъ по вѣтру, то должно перенесть форсели и штагсели находящіеся тогда въ прикрытіи отъ большихъ парусовъ; и во время скло-

склоненія Судна къ вѣтру, они сами наполняются и лучше имъ дѣйствуютъ.

Какъ скоро Судно перейдетъ за фордевиндъ, то распускаютъ безань, дабы его скорѣе привести къ вѣтру (81 и 82), и въ то же мгновеніе всѣ переднїе и заднїе паруса ставятъ по другую сторону въ бейдевиндъ, чтобъ Судно наискоряе привести къ вѣтру; для той же причины натягивается и гротъ-сель, когда оно станетъ уклоняться, дабы лучше держаться къ вѣтру.

Вопросъ III. Поворотить по вѣтру, какъ можно скорѣе обстеня всѣ паруса.

Рѣшенїе. Для скорѣйшаго поворота, надлежитъ вдругъ безань и гротъ взять нагитовы; крюсель и гротмарсель остренить, положить руль подъ вѣтръ, полагая на мачты и противобрасопя переднїе парусы; отдать форселей и штагселей шкоты; отпустить переднія булини, и отдать фокагалсъ, дабы всѣ паруса весьма поспѣшно поставить въ бейдевиндъ на другой бордъ, натягивая наибольше ихъ брасы на вѣтрѣ. Какъ скоро Судно спустится до 90°, то наполнить заднїе паруса, брасопя ихъ перпендикулярно килю, чтобъ нѣсколько придать скорости ходу и помочь Судну (переноскою руля) для переходу того мѣста, гдѣ всѣ паруса сдѣлаютъ левентигъ; а по приходѣ Судна на фордевиндъ оканчивается поворотъ предписаннымъ способомъ.

Наблюденїе. Ежели Судно спустится на 90° съ довольною скоростїю, тогда можно и не наполнять заднїе паруса для прибавки ходу, потому что Судно продолжаетъ поворотъ отъ непремѣнной силы руля

 (101).

(101), понеже Судно еще снижается назадЪ; по сему, спустясь на нѢсколько градусовЪ полнЯе, наполнятся всѢ паруса и Судно пойдетЪ вЪ передЪ (76 и 85); тогда переносится руль, чтобЪ притти на фордевиндЪ и окончать сей поворотЪ дѢйствуя обыкновеннымЪ способомЪ.

Доказательство. Сему повороту должно быть скору для того, что онЪ дѢлается только вЪ нужномЪ случаѢ, когда вдругЪ надобно отойти отЪ земли или отЪ непрiятеля, и когда Судно не поворотитЪ противЪ вѢтра.

Причина, для чего берется гротЪ и бизань нагитовы, а крюсель обезвѢтривается, извѢстна; но слѢдуетЪ токмо показать, что гротмарсель безвѢтрятЪ для того, что ежелибЪ его оставить полнымЪ, то бы онЪ опять приводилЪ Судно кЪ вѢтру (83), влеча его впередЪ, и было бы оно почти вЪ дрейфѢ; а буде положить его на стенгу, то опять станетЪ уклонять Судно кЪ вѢтру, развѢ будетЪ поставленЪ перпендикулярно килю, ибо брасопится на одной сторонѢ сЪ передними парусами; по сему онЪ уклоняетЪ корму подЪ вѢтрЪ (86), и противодѢйствуетЪ переднимЪ парусамЪ, кои весьма скоро должны уклонять Судно подЪ вѢтрЪ, потому что ударяетЪ на нихЪ вѢтрЪ (78 и 79) подЪ преболышимЪ синусомЪ паденiя. ИзЪ сего явствуетЪ, что необходимо нужно всѢ заднiя паруса обезвѢтрить, пока Судно спустится около 90 градусовЪ, ибо тогда всѢ паруса суть равнымЪ образомЪ наполнены и дѢлаютЪ левентигЪ, понеже какЪ переднiе вдругЪ перенесены, обстеня ихЪ для уклоненiя Судна, такЪ и прочiя вЪ то же время, брасопя ихЪ помалу кЪ вѢтру,

тру, чтобЪ ихЪ держать безЪ вѣтру по мѣрѣ уклоненія Судна. И тако по исправномЪ расположеніи всѣхЪ парусовЪ, оные вдругЪ заполощатЪ, и вЪ
 ономЪ положеніи они болѣе не дѣйствуютЪ СудномЪ, кое не перейдетЪ ту точку одною силою руля, положеннаго подЪ вѣтрЪ сЪ начала поворота, чтобЪ поставить совсемЪ на вѣтрѣ Судно, кое, вскорѣ потомЪ снижаясь назадЪ, быстро спустится подЪ вѣтрЪ, какЪ помощію парусовЪ, такЪ и силою руля исправно положеннаго ради сего движенія (101). Но руль часто бываетЪ не вЪ силахЪ поворотить Судно, когда всѣ паруса полощатЪ, потому что вѣтрЪ дуетЪ тогда сЪ боку и ударяетЪ на все Судно, понуждая его вЪ передЪ; и такЪ ежели на малое время оставить руль безЪ дѣйствія; то Судно, лишаясь влекомой назадЪ скорости, будетЪ на время какЪ неподвижно. По сему чтобЪ привесть опять его вЪ движеніе, и не допустить упасть вЪ галфвиндЪ, надлежитЪ, какЪ выше упомянуто, наполнить задніе паруса, и тѣмЪ привесть его вЪ ходЪ, дабы перенеся руль (93) могло немедлѣнно притти на фордевиндЪ. А форселей и штагселей шкоты отдаются для того, что оные паруса нѣсколько влекутЪ Судно впередЪ (72).

Примѣчаніе. ВЪ самонужномЪ случаѣ, или когда потребно спуститься назадЪ, либо весьма скоро увалить Судно подЪ вѣтрЪ, надлежитЪ равнымЪ образомЪ положить руль подЪ вѣтрЪ, обстеня вообще всѣ паруса, а задніе брасопя перпендикулярно килю, дабы не мѣшали дѣйствію переднихЪ парусовЪ; ибо вЪ такомЪ положеніи они понуждаютЪ Судно прямо вдоль киля назадЪ (77), и обще сЪ передними способствуютЪ кЪ уклоненію

Судна (101), кое имѣетъ руль подъ вѣтромъ и болѣ снижается. Форселей и штагселей шкоты всегда отдаются для того, что оные паруса нѣсколько влекутъ Судно впередъ (72); а буде угодно его скорѣе увалить, то надобно ихъ перенесть, натягивая совсѣмъ на вѣтрѣ.

Наблюденіе. Ежели Судно идучи бейдевиндъ выдетъ изъ вѣтра, и паруса лягутъ на мачты, тогда для приведенія его на курсъ надобно поворотить скоро всѣ передніе паруса къ вѣтру, чтобъ ихъ обстенить, не отдавая форселей шкотовъ, а заднихъ парусовъ не трогать (87), пока Судно увалитъ; и какъ поворотится, то всѣ паруса по прежнему поставить въ бейдевиндъ, а рулемъ дѣйствовать по наставленію въ статьяхъ (93 и 101), хотя Судно подается еще впередъ или назадъ.

ГЛАВА IV.

О лежаніи на дрейфѣ.

Лечь на дрейфъ или дрейфовать, есть искуство такимъ образомъ ставить паруса, чтобъ одни другимъ противодѣйствуя дѣлали Судно яко неподвижнымъ, по его сложенію удобному къ раздѣленію воды своими концами. Но какъ сіе обыкновенно дѣлается только подъ двумя марселями и крюселемъ, то все равно тотъ или другой марсель обстенить, или которой ни будь наполнить, потому что оные паруса, будучи почти одной величины, равною силою одерживаютъ либо понуждаютъ Судно впередъ, ибо ихъ есть такое положеніе, что ежели они вмѣстѣ дѣйствуютъ, то всегда одинъ склоняетъ Судно отъ вѣтра, а другой къ вѣтру (73, 78.

другой оставить полонъ и крюсель поставить въ бейдевиндъ; распустить безань и положить тогда же руль подъ вѣтръ.

Доказательство. Уже доказано, когда одинъ марсель лежитъ на стенгѣ, а другой поставленъ бейдевиндъ, тогда Судно въ разсужденіи его скорости вдоль киля бываетъ неподвижнымъ, понеже одно дѣйствіе, какъ въ склоненіи Судна отъ вѣтра такъ и къ вѣтру препятствуетъ другому; ибо ихъ дѣйствія въ разсужденіи центра тяжести совсѣмъ противныя (48), и почти равныя; и тогда Судно будетъ дрейфовать бокомъ, и не больше полумили въ часъ.

Примѣчаніе. Ежели надобно лечь въ дрейфъ обстеня формарсель, то можно его обстенить брасопя поперегъ Судна; тогда вѣтръ ударяя на него косвенно, не много склоняетъ Судно, понеже стремленіе вѣтра есть вдоль киля съ носу на корму, а заднія паруса приводятъ Судно къ вѣтру. Такожде можно и гротмарсель обстенивать, буде не нужно держаться много къ вѣтру.

Вопросъ II. Дрейфовать обстеня всѣ паруса.

Рѣшеніе. Подобравъ форсели и штагсели должно вдругъ брасопить на вѣтрѣ всѣ паруса, коихъ угодно обстенить, натягивая подвѣтренныя булени, чтобъ лучше стали противъ вѣтра; распустить безань и руль положить на вѣтръ.

Доказательство. Форсели и штагсели подбираются для того, что онѣ переднія паруса (72), и обстеняные фоксели сильно равнодѣйствуютъ съ задними парусами (86), кои будучи равнымъ образомъ обрасопаны получаютъ на себя вѣтръ подъ тѣмъ же синусомъ

сомъ паденія съ передними. Но какъ въ такомъ положеніи передніе паруса сильнѣе склоняютъ Судно подъ вѣтръ (42), нежели задніе, (кои нѣсколько закрыты отъ переднихъ) къ вѣтру: того ради ставятъ безань (81 и 82) а руль кладутъ на вѣтръ (101); ибо Судно подъ всѣми парусами, лежащими на мачтахъ, влечется назадъ. И тогда паруса помощію руля дѣйствуютъ одни противъ другихъ, уравнивая взаимно свои возходныя и низходныя дѣйствія; и хотя Судно много спускается назадъ и въ сторону, однако дрейфуетъ, потому что паруса тогда онымъ слабо дѣйствуютъ, ради упорности воды (33) на Судно съ подвѣтренной стороны, ударяя на великую его боковую площадь.

Примѣчаніе. 1) Крюсель имѣть полонъ не безполезно; ибо онъ противо дѣйствуетъ прочимъ парусамъ, и столь слабо, что изъ сравненія выключается, понеже онъ площадью только вполы противъ гротмарселя. 2) Ежели потребно дрейфовать только назадъ, а не въ сторону, тогда надлежитъ положить передніе паруса на мачту брасопя ихъ поперегъ Судна.

ГЛАВА V.

О походѣ съ дрейфа.

ВОПРОСЪ I.

Сняться съ дрейфа имѣпъ на стенгѣ формарсель.

Рѣшеніе. Чтобъ сняться съ дрейфа, имѣя на стенгѣ формарсель совсемъ обрасопанъ къ вѣтру, надлежитъ взять безанъ нагитовы, поставить кливеръ, а гротмарсель и крюсель дѣлать левентигъ; и когда Корабль

ува-

увалитъ отъ 20 до 30 градусовъ, тогда наполнить формарсель, править рулемъ.

Доказательство. Безань берется нагитовы чтобъ лишить его дѣйствія приводящаго Судно къ вѣтру (81 и 82); подымаются форсели, чтобъ его болѣ уклоняло подъ вѣтръ (72). Гротмарсель и крюсель обезвѣтрены для того, что они противодѣйствуютъ (83 и 86) желаемому движенію Судна. По сему, вся сила приводящая Судно къ вѣтру, уничтожена, а склоняющая подъ вѣтръ имъ дѣйствуетъ; слѣдовательно оно тѣмъ скорѣе будетъ спускаться, пока руль не перемѣнитъ своего положенія будучи подъ вѣтромъ (101), ибо Судно снижается назадъ, понеже передніе паруса на мачтѣ, а задніе полощатъ; и тако по довольномъ уклоненіи Корабля надлежитъ наполнить паруса и плыть желаемымъ курсомъ.

Вопросъ II. Сняться съ дрейфа имѣвъ на стенгѣ гротмарсель.

Рѣшеніе. Надлежитъ формарсель вовсе и скоро обстенить, тогда же гротмарсель и крюсель дѣлать левентигъ, поднять форсели, взять безань нагитовы, и когда Судно увалитъ отъ 20 до 30°, то наполнить формарсель, и править рулемъ.

Доказательство. Формарсель обстенивается, чтобъ скорѣе увалить Судно подъ вѣтръ, потому что вѣтръ тогда сильнѣе въ него дуетъ (78); доводъ остатка тотъ же съ прешедшимъ.

Примѣчаніе. 1) Ежели потребно итти съ дрейфа тѣмъ же галсомъ, тогда надобно положить руль прямо, наполнить обстениной марсель и поставя его въ бейдевиндъ слѣдовать въ путь.

2)

2) То же можно учинить другимъ образомъ, наполня обстениной марсель, поставить его равно съ прочими парусами, чтобъ приведя Судно въ ходъ можно удобнѣе поворотить противъ вѣтра или полняе плыть; токмо сїе средство весьма медлительно, а буде не нужно поворачивать противъ вѣтра, тогда бываетъ оно прескорымъ способомъ.

3) Также можно сняться съ дрейфа и при обстеняномъ гротмарселѣ; сдѣлать его и крюсель левентигъ, держать формарсель полонъ, поставить руль прямо, поднять форсели; а какъ скоро Судно довольно увалитъ и пойдетъ въ ходъ, тогда править рулемъ и наполнить заднїе паруса. Однако сей способъ, наибольше употребляемой у мореходцовъ, не весьма поспѣшенъ, когда надобно много спуститься.

Вопросъ III. Сняться съ дрейфа лежа́въ обстеня всѣ паруса.

Рѣшенїе. Надлежитъ безань взять нагитовы, заднїе паруса обрасопить поперегъ Судна, и положить руль подъ вѣтръ; и когда Судно столько увалитъ, что можно наполнить заднїе паруса, тогда наполня и переднїе итти желаемымъ курсомъ.

Доказательство. Безань берется нагитовы, ибо оный парусъ склоняетъ Судно къ вѣтру (81 и 82); заднїе паруса брасопятся перпендикулярно килю, чтобъ они влекли Судно назадъ (77) и склоняли его подъ вѣтръ, понеже они прибавляютъ снижаемую скорость, а положа руль подъ вѣтръ приводятъ корму къ вѣтру (101); переднїе паруса наполняются, какъ скоро заднїе станутъ къ вѣтру, дабы скорѣе сняться съ дрейфа и слѣдовать желаемымъ курсомъ.

ГЛАВА

ГЛАВА VI.

О каппѣ или дрейфованїи подъ однимъ парусомъ.

Лечь въ каппъ значитъ плыть бейдевиндъ подъоднимъ исправно поставленнымъ парусомъ, положа руль подъ вѣтръ. Понеже такое плаванїе обыкновенно производится за противнымъ сильнымъ вѣтромъ, которой не дозволяетъ имѣть другихъ парусовъ; того ради должно употреблять тогда паруса больше облегчающїе Судно, потому что иныя Корабли лучше держатся подъ фокомъ, нежели подъ гротомъ; другїе мореходнѣе подъ гротомъ; нѣкоторые спокойнѣе лежатъ подъ безанью, а иные подъ гротштагселемъ.

Подъ Фокомъ дрейфовать полезно только чтобъ спуститься когда есть вѣтръ (73); токмо сей парусъ умножаетъ дрейфъ, и болѣе другихъ парусовъ причиняетъ Судну, ради непрестаннаго уклоненїя, сильные отъ волнъ удары; ибо оно дѣйствїемъ сего паруса спускаясь подается въ передъ, а силою руля приводится опять къ вѣтру (93); и такъ въ боковомъ движенїи къ вѣтру идетъ оно межь волнъ, кои очень сильно упираясь чрезъ бордъ приходятъ съ надвѣтренной стороны.

Лежа подъ гротомъ, трудняе прежнаго спускается Судно, потому что онъ дѣйствуетъ позади центра тяжести (83); но ближе держитъ къ вѣтру, и отъ того бываетъ меньше дрейфу.

Подъ безанью Судно болѣе склоняется къ вѣтру, нежели подъ всѣми другими парусами; понеже сей парусъ, яко заднѣйшїй отъ центра тяжести (81 и 82) причиняетъ тогда меньше дрейфу, нежели всѣ прочїе паруса; и

и скоро не можно увалить Корабля. Подъ гротштагселемъ лежа не столько спускается Судно, какъ подъ фокомъ, понеже онъ дѣйствуетъ очень близко центра тяжести; а болѣе спускается (72) нежели подъ гротомъ (83); и тако сей Каппъ есть средній межъ оными и полезнѣе при крѣпкомъ вѣтрѣ для удержанія Судна отъ боковой качки. Сверхъ того можно подъ симъ парусомъ спускаться, понеже онъ дѣйствуетъ нѣсколько впереди центра тяжести (72), и его сила преодолѣваетъ тогда упорность воды съ подвѣтренной стороны и легче приводитъ къ вѣтру, когда Судно пресильно бываетъ понуждаемо вѣтромъ.

Изъ того явствуетъ, что всѣ оныя способы дрейфованія имѣютъ свои особые недостатки, и для того предпочитаю лежаніе въ Каппѣ подъ кливеромъ, гротштагселемъ и подъ апселемъ; ибо подъ сими парусами удобнѣе Судно правится рулемъ (88 и 89), и скорѣе спускается нежели подъ другими; надобно только распустить апсель и руль положить на вѣтръ, тогда прочіе два паруса, яко передніе (71 и 72) станутъ приводить Судно къ вѣтру, приумножая его ходъ, и весьма легко имъ править.

Ежели вѣтръ усилѣвшись сорветъ одинъ изъ тѣхъ парусовъ, такой ущербъ не важенъ, ибо останутся большіе; но лишась оныхъ, не всегда можно имѣть другіе, и сіе часто причиняетъ великое помѣшательство, а особливо во время нахожденія *шкваловъ* (порывовъ вѣтра), кои иногда и всѣхъ распущенныхъ парусовъ лишаютъ. И тако, ежели надобно спуститься или держаться къ вѣтру, то полезнѣе для всего лежать въ дрейфѣ подъ сими тремя парусами; потому что ежели судно держится мало къ вѣтру,

тогда можно распустить безань (81 и 82), или полобрать кливерь (72), либо гротштагсель; ибо одинъ изъ сихъ штагселей оставшихъ на переди центра тяжести, можетъ легко увалить Судно подъ вѣтръ, какъ скоро подберутся заднія. Сверхъ того Судно лучше подъ ними лежитъ; ибо центръ силы оныхъ парусовъ находится очень низко, то оно меньше дрейфуетъ, лучше держится къ вѣтру, скорѣе идетъ (58 и 88); и оные три или четыре паруса такъ поставленныя дѣйствуютъ вдругъ всемъ Судномъ, меньше его отягчаютъ, нежели одинъ наполненный парусъ, немогущій двигать его вдоль киля.

Доказательство. Понеже сїе дрейфованїе дѣлается для того, чтобъ какъ можно держаться къ вѣтру, буде за штурмомъ неможно итти въ путь, потому надобно и пристойное число парусовъ имѣть. Но какъ не льзя болѣе держать одного паруса, тогда его ставятъ бейдевиндъ, дабы Судно ближе держалось къ вѣтру; а руль кладется на бордъ подъ вѣтръ, чтобъ оно весьма мало подаваясь въ ходъ (88 и 89), уклонялось отъ вѣтра уступая понужденію непрерывно дующаго вѣтра: но какъ скоро оно пойдетъ полнѣе; тогда рулемъ опять приводятъ къ вѣтру (93), который всегда дѣйствуетъ отъ малѣйшаго напору воды.

Тоже происходитъ отъ дрейфованія подъ тремя штагселями, хотя ходу тогда бываетъ болѣе, нежели подъ другими парусами, понеже они лучше расположены, нежели изъ нихъ каждой (88 и 89); однако подъ ними не можно имѣть большей скорости, и хорошо править рулемъ, и для того полагается руль подъ вѣтръ какъ и въ прочихъ кашпахъ. Сїе надлежитъ примѣчать, что тѣ Корабли во

всемъ

всемъ исправны, кои помощію руля хорошо лежатъ подъ сими парусами; ибо всегда полезнѣе править рулемъ, и приводить Судно въ движеніе нежели оставлять его неподвижнымъ на волю вѣтровъ и волненія.

Ежели судно за крѣпостію вѣтра не можетъ нести парусовъ, тогда вмѣсто сего, положа руль подъ вѣтръ, подобранные паруса, мачты и снасть служить могутъ.

Вопросъ. Спуститься лежа въ дрейфѣ подъ гротселемъ.

Рѣшеніе Какъ скоро Судно увалитъ подъ вѣтръ, то положить руль на вѣтръ, тогда же отдать вовсе грота шкотъ; и если Судно спустится около 30 град., то отдать булинь, брасопя къ вѣтру не обезвѣтривая паруса; а когда Судно придетъ на фордевиндъ, то натянуть гротагалсъ на другой сторонѣ, положа руль прямо, дабы Судно не очень скоро приходило къ вѣтру, и поставя паруса бейдевиндъ итти въ путь.

Ежели съ начала поворота Судно нескоро уклоняется, тогда поднять кливеръ и прямѣя его притянуть; а по приходѣ Судна на фордевиндъ оной подобрать.

Доказательство. Снимаются когда Судно увалитъ для того, что тогда оно скорѣе идетъ и лучше дѣйствуетъ руль, и для того же онъ кладется на вѣтръ (93 и 10[illegible]), и гроташкотъ отдается (9[illegible]), чтобъ только та часть паруса дѣйствовала, коя напереди центра тяжести. Гротабулинь отдается не прежде, какъ судно увалитъ около 30 град. ибо тѣмъ легче можно держать полнѣе парусъ, прибавить ходъ, силу руля (101) и скорѣе поворотить (46, 47 и 48). Брасопятъ

гротъ на вѣтрѣ, не выпуская изъ него вѣтра, чтобъ по приходѣ Судна на фордевиндъ, онъ натянулся поперегъ киля; а чтобъ опять его наполнить, то надобно отдать брасъ, а галсъ тянуть на вѣтрѣ; и сїе дѣлать со всякою поспѣшностью, для того что положа прямо руль удерживается скорость прихожденїя Судна къ вѣтру, понеже рулемъ тогда не дѣйствуютъ.

Примѣчанїе. Можно иначе спуститься подъ гротселемъ, тако: надлежитъ взять тросъ довольной толщины и прикрѣпить къ гротрею; и когда Судно ударится къ вѣтру и гротъ почти заполощитъ, тогда должно оной тросъ натянувъ закрѣпить къ клампамъ гротмаргельшкота. По томъ какъ скоро Судно увалитъ, тогда, какъ уже сказано, положить руль на вѣтрѣ, и отдавать гроташкотъ такъ, чтобъ только одна надвѣтренная часть паруса, дѣйствуя впереди гротмачты и центра тяжести, уклоняла Судно подъ вѣтръ скорѣе, нежели прежнимъ способомъ, которой почти всегда не меньше достаточенъ.

Чтобъ спуститься дрейфуя безъ парусовъ, то надлежитъ, если можно поднять кливеръ (72); а буде не льзя сего учинить, то обрасопить какъ можно болѣе на вѣтрѣ заднїе и переднїе паруса, такъ чтобъ ихъ реи были паралельны линеѣ вѣтра; по томъ, ежели Судно увалитъ, тогда итти посредствомъ мачтъ и снастей. Можно притомъ поставить на фоквантахъ нѣсколько людей плотно одинъ подлѣ другова съ надвѣтренной стороны.

ГЛАВА

ГЛАВА VII.

О измѣреніи глубины морской.

ЧЛЕНЪ I.

Вопросъ. *Какъ на ходу глубину моря измѣрять.*

Рѣшеніе. Идучи бейдевиндъ, надлежитъ безань взять на гитовы, отдать вовсе гроташкотъ, пока гротсель обезвѣтритъ; положить руль подъ вѣтръ, крюсель обстенить брасопя поперегъ Судна, оставить полны переднїе паруса, форсели и штагсели, надобно только закрѣпить подвѣтренные брасы. И какъ скоро Судно приходя къ вѣтру почти совсемъ лишится своего ходу, тогда бросить лотъ, и доставъ дно опять его скоро вынимать, и немедлѣнно перенеся гроташкотъ, наполнить крюсель и отведя руль продолжать путь.

Доказательство. Безанъ взята на гитовы для того, что онъ очень сильно приводитъ Судно къ вѣтру (81 и 82); по той же причинѣ отдается гроташкотъ (83), и еще для того, чтобъ нарушить уравненїе силъ находящееся между переднихъ и заднихъ парусовъ (88, 89 и 92); чрезъ то умалится быстрота хода и сила руля (93), коя приводитъ Судно къ вѣтру и одерживаетъ его скорость (102); крюсель лежа на стенгѣ перпендикулярно килю, влечетъ Судно назадъ (77): и тако Судно отъ сего новаго расположенїя силъ, лишаясь своей скорости, станетъ помощїю руля приходить къ вѣтру, пока фоксели и гротмарсель понуждающїе Судно въ ходъ обезвѣтрятъ (73 и 83). Но какъ паруса болѣ не дѣйствуютъ, то и сила руля весьма ослабѣетъ, въ разсужденіи тихости хода (101), тогда Судно остановится, будучи

не вЪ состоянїи столько взойти кЪ вѣтру, чтобЪ могло поворотить, понеже распущенные форсели и штагсели препятствуютЪ дѣйствїю руля (72); отЪ чего Судно сдѣлается яко неподвижно на малое время, вЪ кое немедлѣнно должно бросить лотЪ; потому что когда Судно силою только однихЪ форселей станетЪ спускаться, то вѣтрЪ тотчасЪ подуетЪ и вЪ прочїе паруса, отЪ чего оно распадаясь можетЪ помѣшать дойти лоту до дна, если онЪ много умедля будетЪ брошенЪ. УзнавЪ какЪ скоро лотЪ дойдетЪ или не достанетЪ до дна, то во время уклоненїя Судна подЪ вѣтрЪ, наполнить опять всѣ паруса и править прежнимЪ курсомЪ, вытаскивая лотЪ какЪ можно скорѣе.

Ежели Судно несмотря на показанное расположенїе парусовЪ станетЪ приходить противЪ вѣтра, что оставшая его скорость произвесть можетЪ; тогда оставя по прежнему руль подЪ вѣтромЪ, тотчасЪ поворотить передные паруса, брасопя ихЪ поперегЪ Судна; и вЪ тожЪ время распустить форсели и штагсели; чрезЪ то скоро увалитЪ Судно подЪ вѣтрЪ.

Примѣчанїе. Ежели случится итти вЪ полной бакштакЪ, тогда надобно положить руль подЪ вѣтрЪ, подобравЪ безань и закрѣпить подвѣтренные брасы, дабы райны не шатались когда паруса полощатЪ. ВЪ такомЪ состоянїи никогда не поворотитЪ Судно противЪ вѣтра, потому что форсели всегда полны (72), а главные паруса заранѣе обезвѣтрятЪ, ибо отдавЪ ихЪ шкоты, лишаются очень скоро своей силы; и такЪ Судно, будучи ничемЪ непонуждаемо вЪ ходЪ, тотчасЪ остановится.

ЧленЪ

Членъ II. *Лучшій способъ измѣренія глубины.*

Ежели лотъ линь будетъ отъ 80 до 100, или 200 саж. длины и потребно измѣрить имъ глубину скоро и точно, идучи въ полной бакштакъ; то должно передніе паруса обрасопить поперегъ Судна, отдать форсели и штагсели, не касаясь до заднихъ парусовъ, положить руль подъ вѣтръ. Потомъ, пока Судно нѣсколько еще подается впередъ, бросить лотъ съ того мѣста, гдѣ его вытаскивать; хотя оной немного и отойдетъ назадъ, но Судно будучи противъ вѣтра спустится прямо на лотлинь, дѣлающій тогда по своей тяжести точной опаніеръ; а какъ руль подъ вѣтромъ, то Судно легко увалитъ опять подъ вѣтръ. Но если не хочется еще спуститься, то надобно притянуть безань и отводить руль, чтобъ одержать дрейфъ, и чрезъ то Судно болѣе держится къ вѣтру.

Ежели подняты лисели, то надобно ихъ подобрать, а паче нижнія, для того что если лягутъ на мачты, тогда вѣтръ ударяя на нихъ можетъ поворотить Судно; ибо онъ дѣйствуетъ на рычагъ внѣ Корабля, и коего опорная точка есть на бордѣ впереди центра тяжести: токмо, буде оставить руль подъ вѣтромъ, пока Судно опять увалитъ, то оно не поворотитъ, потому что очень быстро пойдетъ назадъ, и руль будетъ его склонять подъ вѣтръ; но извѣстно, что Судно тогда далеко назадъ спустится.

Идучи бейдевиндъ или не много полнѣе, надлежитъ руль положить подъ вѣтръ; и когда паруса лягутъ на мачты, тогда поворотить передніе, брасопя ихъ скоро поперегъ Судна, прежде нежели оно придетъ

прямо противЪ вѣтра ; и за нѣсколько до того, какЪ оно лишится всей своей скорости, бросить лотЪ съ того самаго мѣста , гдѣ его вытаскивать ; а послѣ предписаннымЪ порядкомЪ дѣйствуя парусами и рулемЪ продолжать желаемый путь.

ГЛАВА VIII.

О погонѣ и о побѣгѣ Корабля.

Судно, кое вЪ погонѣ за другимЪ, должно имѣть вЪ ходу преимущество. По сему всегда полагается , что гонящій Корабль легче ходитЪ гонимаго или убѣгающаго , для того что если они будутЪ равнаго ходу , тогда одинЪ другаго, какЪ бы искусно управляемЪ ни былЪ, догнать не можетЪ , развѣ усмотрится неисправность гонимаго Кораблеводителя , которой не знаетЪ пользоваться равнымЪ своимЪ ходомЪ.

Чтобъ признать преимущество вЪ ходу, надлежитЪ съ гонимымЪ СудномЪ плыть однимЪ галсомЪ, подЪ такими же парусами и всегда тѣмЪ же курсомЪ и часто его наблюдать (пеленговать) по компасу. Ежели гонимое Судно идетЪ тише, то усмотрится скоро пониже того румба, на которой сперва примѣчено ; а буде скорѣе , тогда покажется оно больше впереди; когда же равнаго ходу, то всегда будетЪ видимо на одномЪ румбѣ , если оно идетЪ тѣмЪ же курсомЪ.

ЧЛЕНЪ I.

ВопросЪ. Догнать Судно идущее на вѣтрѣ, кратчайшимЪ путемЪ.

Рѣшеніе. Ежели гонящее Судно находится подЪ вѣтромЪ у гонимаго, то оно должно

плыть

плыть тѣмъ же галсомъ, коимъ лежитъ, пока усмотритъ гонимаго точно на траверсѣ или на перпендикулярѣ своего курса (наблюдая не пройти сего мѣста); тогда поворотя держать другимъ галсомъ, пока гонимое опять придетъ на траверсъ другова курса, гдѣ поворотя итти прежнимъ галсомъ; и продолжая сіе лавированіе всегда смотрѣть, чтобъ гонимое при каждомъ поворотѣ было на траверсѣ курса гонящаго Судна. И тако безъ сомнѣнія оное Судно по одному своему преимуществу въ ходу, на кратчайшемъ разстояніи другова догнать можетъ.

Доказательство. Ежели Судно A въ погонѣ за Судномъ B, кое у того на вѣтрѣ въ 9ти миляхъ, имѣетъ четвертую часть преимущества въ ходу, то должно ему пришедъ въ точку C поворотить, для того что Судно B будетъ тогда у него на траверсѣ въ точкѣ D; по томъ держать галсомъ CE, доколѣ приведетъ Судно B на перпендикуляръ своего курса въ точкѣ F. И тако судно A продолжая сіе дѣйствіе при каждомъ приведеніи Судна B на свой траверсъ, хотя идущаго всегда однимъ галсомъ или нѣтъ, наконецъ свалится бокъ съ бокомъ при точкѣ H, съ Судномъ B, кое ни курса перемѣнить, ни уйти не можетъ. Ф. 39

Должно гонящему итти тѣмъ же галсомъ, на которомъ находится, чтобъ не потерять времени для того, что надобно по превосходству хода всегда приводить гонимое Судно на траверсъ своего курса, какой бы галсъ оно ни держало, лишьбы не переходило сего положенія, ибо тогда не можно очень скоро поворотить; при томъ ни мало не должно медлить въ перемѣнѣ галсовъ.

Гонящее Судно увидя гонимаго у себя на траверсѣ поворачиваетъ на другой галсъ для того, что оно находится тогда въ ближайшемъ отъ него разстоянiи, когда оба однимъ курсомъ и галсомъ идутъ. Ежели гонящiй слѣдуетъ инымъ галсомъ, то приведя гонимаго на траверсъ своему курсу опять поворачиваетъ, потому что опять находятся въ кратчайшемъ разстоянiи, какое между двумя Судами идущими на разные галсы быть можетъ. Изъ сего явствуетъ, что самое лучшее дѣйствiе состоитъ въ перемѣнѣ галсовъ, при каждомъ приведенiи гонимаго на траверсъ курса гонящаго Судна, понеже тогда оба находятся въ кратчайшемъ разстоянiи.

Примѣчанiе. Хотя по сему способому дѣлается иногда больше поворотовъ нежели по всѣмъ другимъ употребляемымъ средствамъ погони, токмо оные, не смотря на ихъ множество, всегда полезны гонящему Судну; ибо ежели оно искусно будетъ управляемо, то поворачивая будетъ всегда приближаться къ гонимому Судну и выиграетъ у него вѣтръ. Хотя Мореплаватели въ томъ и не соглашаются; но я избѣгая всѣхъ подробностей, ссылаюсь на самый опытъ, который о истиннѣ сего правила всегда ихъ можетъ увѣрить, если при томъ подлиннымъ его основанiямъ точно подражать будутъ.

Предписанное правило для гонящаго Судна предпочитаю всякому иному, не только въ разсужденiи его краткости, но что оно принуждаетъ гонимаго Судна бѣжать только беидевиндъ, отчасу приближаясь къ нему съ подвѣтренной стороны, не удаляясь кратчайшихъ разстоянiй, въ коихъ одинъ отъ другова лавируясь быть можетъ.

Членъ

Членъ II. *Наблюденія для надвѣтреннаго убѣгающаго Корабля.*

Когда уже надвѣтренное гонимое Судно, по недостатку въ ходу, некогда не можетъ уйти отъ гонящаго, какъ бы искусно управляемо ни было; то ему полезнѣе непремѣнно держать однимъ галсомъ, не теряя время въ поворотахъ, кои больше его неприятелю, имѣющему превосходную скорость, могутъ быть выгодны.

Ежели гонящее Судно по своему малоискуству поворотитъ въ кильватерѣ гонимаго въ великомъ разстояніи, то убѣгающее не можетъ лучше сдѣлать, какъ поворотить ему на встрѣчу (не спускаясь излишно) и держать ближе къ вѣтру, дабы гонящаго имѣть всегда подъ вѣтромъ; и чрезъ то погоня можетъ продолжиться надолго, буде неприятель похочетъ всегда у него въ килватерѣ поворачивать.

Мнѣ не можно предвидѣть, ни подробно описать всѣхъ случаевъ, въ какихъ принуждено бываетъ бѣжать отъ одного или отъ многихъ Кораблей. Сіе противно благоразумію того требовать: я только представляю нѣкоторыя изъ нихъ нужнѣйшія и общія обстоятельства, уповая, что искуство Мореплавателей подастъ имъ средства удобныя ко избѣжанію опаснѣйшихъ приключеній.

ЧЛЕНЪ III.

Вопросъ. *Чинить погоню идучи на вѣтрѣ у неприятеля.*

Рѣшеніе. Будучи у гонимаго Судна на вѣтрѣ, должно для пресѣченія его пути спуститься и плыть непремѣнно однимъ курсомъ; и такъ до пресѣченія двухъ курсовъ пе-

переплытыхъ обѣими Судами дойти можно. Сїе дѣйствительно учинитъ гонящее Судно, ежели оно идучи тѣмъ курсомъ непрестанно будетъ держать убѣгающаго на томъ же румбѣ, на которой его сначала погони завидѣлъ. Сїе правило непреложно служитъ и для всѣхъ курсовъ, какими убѣгающее Судно плыть можетъ.

Доказательство. Какъ скоро гонящїй Корабль возметъ не тотъ курсъ, коимъ должно плыть за убѣгающимъ, держа его на томъ же румбѣ, на которомъ сперва увидѣлъ, то уже его не догонитъ, хотя будетъ находится много впереди или назади, то есть, ежели пойдетъ ближе къ вѣтру, то очутится впереди, и чрезъ то промедлитъ погоню; а буде очень полняе, то болѣе останется назади. О сихъ только двухъ обстоятельствахъ для исполненїя сея погони разсуждать надлежитъ, коихъ по пелкомпасу не трудно наблюдать и исправлять; ибо ежели спустя нѣсколько времени усмотрится гонимое Судно пониже того румба, на которой сперва примѣчено, то явно, что гонящїй много держитъ къ вѣтру; напротивъ, если увидится оно выше прежняго румба, сїе признакъ, что оно держитъ много полняе. По сему, для исправленїя перваго неудобства надлежитъ держать полняе, пока гонимое Судно всегда будетъ видимо на одномъ румбѣ; а для втораго плыть нѣсколько круче, доколѣ усмотрится оное всегда на томъ же румбѣ; и тогда будетъ погоня производиться надежнымъ и кратчимъ способомъ, понеже убѣгающее Судно догоняется по прямой кратчайшей линѣе.

Примѣчанїе. Хотя въ помянутомъ случаѣ гонящее Судно будучи на вѣтрѣ столько спу-

спустится, пока можетъ всегда видѣть гонимаго на томъ же румбѣ; но сыскавъ сіе положеніе (спускаясь на убѣгающее Судно) оставляющее его на томъ же пеленгѣ, можно держа еще полнѣе получить иное лучшее положеніе, для того что можно прибавить ходу, смотря чтобъ продолженныя линеи переплытыя между параллелей подобныхъ пеленговъ чинимыхъ во время погони, были въ одномъ положеніи съ первою.

Членъ IV. *Примѣчанія для убѣгающаго Судна.*

Когда Судно принуждено бѣжать будучи на вѣтрѣ у другаго за нимъ гонящаго, то должно ему взять курсъ какъ можно болѣе удаляющей отъ непріятеля, то есть самолучшее положеніе Судна ради вѣтра, дабы уйти превольшею скоростью; ибо иныя суда скорѣе плывутъ въ бакштакъ, другія фордевиндъ, а нѣкоторыя лучше ходятъ бейдевиндъ; по сему всякъ долженъ пользоваться добрымъ качествомъ своего Корабля, и употреблять для уходу удобнѣйшій курсъ. Но извѣстно, что ежели убѣгающій не имѣетъ равнаго ходу, то со всемъ его искуствомъ никогда отъ исправнаго Кораблеводца за нимъ гонящаго уйти не можетъ. Но на все то не смотря, должно всячески стараться, чтобъ не попасться превосходной силѣ, обратя въ пользу тогдашніе случаи, и ежели усмотрится конечная догонка, то отмѣня побѣгъ, надлежитъ смѣло напасть вдругъ на непріятеля, употребя противъ его всѣ свои силы. Ибо часто случается, что храбрость гонящаго чрезъ упрежденіе ослабѣваетъ, а отвага, подкрѣпляемая нѣкоторыми счастливыми обстоятельствы, бываетъ удачною.

ГЛАВА

ГЛАВА IX.

О абордажѣ или о боевой сцепкѣ Кораблей.

Абордажъ есть отважное дѣйствіе и искуство подходить такъ близко къ непріятелскому Судну, что не смотря на его оборону можно его прицепить дреками, изъ коихъ одни крѣпятся къ нокамъ нижнихъ раинъ, а другія на шканцахъ, на бакѣ и посреди Судна, для бросанія ихъ руками, дабы ими прицепя свалиться бордъ съ бордомъ и подать людемъ способъ вскочить на непріятельское Судно, и оное вооруженною рукою побѣдить.

Но извѣстно, что изъ двухъ сражающихся Кораблей почти всегда оное нападеніе есть удачнѣе одному, нежели другому; и такъ одному полезно стараться атаковать, а другому избѣжать абордажа. Сія разность въ силѣ и въ намѣреніи дѣлаетъ исполненіе сего дѣйствія многотруднымъ; слѣдовательно, для лучшаго успѣху въ ономъ дѣлѣ, должно имѣть полезнѣйшія къ тому распоряженія: того ради о семъ въ слѣдующихъ вопросахъ предлагаю, кои однако всѣхъ случаевъ, когда можно принудить непріятеля къ неизбѣжному абордажу, предписать немогутъ, но должно самимъ Мореходцамъ знать пользоваться сими случаями, смотря по обстоятельствамъ или добрымъ своимъ искуствомъ оныя производить.

ЧЛЕНЪ I.

Вопросъ. Абордировать на вѣтрѣ или избѣжать абордажа.

Рѣшеніе доказанное. Ежели Судно хочетъ напасть на другое ожидающее его лежа

бейде-

бейдевиндъ малыми парусами или на убѣгающее недостаточнымъ ходомъ; тогда должно лечь противъ шканцовъ того Судна, держась на полперестрѣла пистолетнаго и производить скоропостижную пальбу, чтобъ прикрыть себя дымомъ отъ происходящей пушечной и ружейной пальбы съ обоихъ Судовъ. По томъ надлежитъ подъ симъ облакомъ держать къ вѣтру, прибавляя парусовъ буде недовольно ходу, чтобъ умножить скорость Судна и его поворотовъ, дабы скорѣе лечь съ надвѣтренной стороны въ паралель тому Судну противъ его средины или кормы. Сіе тогда легко можно учинить спускаяся вдругъ, однако такимъ образомъ, чтобъ не попасть подъ его пушки.

Судно тако отакуемое не можетъ примѣтить сего намѣренія какъ уже тогда, или не задолго до того, когда будетъ прицелено. Въ такомъ случаѣ можетъ оно учинить только одно и то сумнительное дѣйствіе для избѣжанія сего нападенія, а ежели исправно наблюдать, то оно не можетъ миновать абордажа. Ибо какъ скоро тѣ свои переднія паруса обстенятъ, обрасопя ихъ на вѣтрѣ чтобъ спуститься (78), а заднія брасоплены поперегъ Судна (77), чтобъ снизиться; тогда должно то же дѣйствіе немедлѣнно учинить и не смотря ни на что его опять абордировать, наблюдая только, чтобъ гонящее Судно довольно было свѣдомо о дѣйствіи своихъ парусовъ и руля, которой должно класть къ вѣтру (93) и держать пока Судно лишится хода, чтобъ тогда руль положить подъ вѣтръ (101) и спуститься, дѣйствуя какъ при поворачиваніи по вѣтру, обстевя паруса, дабы учинить абордажъ съ подвѣтренной стороны

на корму. Понеже когда оба Судна лежали фордевиндъ, то бывшее сперва на вѣтрѣ и хотѣвшее абордировать, продолжало только свое вращенїе равною скоростїю съ другимъ Судномъ, убавляя парусовъ, чтобъ его не выпередить, и такъ если остаться притомъ же коловратномъ движенїи уклоняющемъ Судно подъ вѣтръ, и приводящемъ тогда къ вѣтру другимъ бордомъ, то оно соединится съ непрїятелемъ съ подвѣтренной стороны; ибо явно, что ежели сїе движенїе быстряе того, какое имѣетъ Судно убѣгающее абордажа, то можно съ онымъ сцепиться прежде, нежели оно успѣетъ лечь бейдевиндъ на другой бордъ, потому что въ такое положенїе скорѣе притти можно. Однако ежели убѣгающее Судно будетъ утѣсняемо столь поспѣшно, какъ прежъ симъ доказано, то остается ему только обстенить опять всѣ паруса, брасопя ихъ поперегъ киля (77), положа руль на вѣтръ для обороны Судна, когда оно станетъ снижаться (101), наблюдая, какъ оно на вѣтрѣ, чтобъ симъ дѣйствїемъ не упасть на атакующее Судно, уловляющее его съ вѣтренной стороны. Когда нѣтъ ему иной надежды, то неминуемо должно держаться сего способа, для того что ежели атакуемое Судно поспѣшно снижается, то можетъ атакующаго оставить на вѣтрѣ и спустясь подъ его корму палить въ нея всемъ лагомъ, если оно не предусмотритъ сего движенїя и укоснитъ учинить то же самое дѣйствїе, по тому что быстрой его ходъ къ вѣтру и впередъ (имѣя еще паруса полны) приведетъ онаго въ сїе худое положенїе, могущее его лишить произведенїя абордажа. Однако атакующїй безъ сомнѣнїя успѣетъ въ своемъ намѣренїи, ежели съ нимъ въ одно время

время обесшенить всѣ свои паруса, понеже атакуемое упадая подъ вѣтръ и прежде снижаясь приближается къ другому, хранящему свое положеніе всегда за кормою и держащемуся долѣ къ вѣтру, нѣсколько позже снижаясь. Еще достойно примѣчанія: когда оныя два Судна придутъ на фордевиндъ, и ежели убѣгающее скорѣе можетъ поворотить къ вѣтру другова, то оно уйдетъ, потому что прежде ляжетъ въ бейдевиндъ и можетъ выпередить прибавляя парусовъ, чтобъ держаться къ вѣтру или поворотить противъ вѣтра. Однако и сіе движеніе безполезно, потому что убѣгающее Судно станетъ тогда кормою къ другому, кое безсомнѣнія пользуясь такимъ положеніемъ, ударитъ на нея всѣмъ лагомъ, что можетъ быть для него страшнѣе храбро обороняемой сцепки, понеже тогда равнымъ образомъ одинъ другова вредить могутъ. Слѣдовательно, ежели нападающее Судно какъ въ ходу, такъ и въ дѣйствіи преимуществуетъ другаго, то оно всегда можетъ абордажъ учинить.

ЧЛЕНЪ II.

Вопросъ. *Абордировать съ подвѣтренной стороны лежа бейдевиндъ, или избѣжать Абордажа.*

Рѣшеніе съ доказательствомъ. Для исполненія сего абордажа надлежитъ нападающему Судну пришедъ лечь бейдевиндъ на пистолетной перестрѣлъ въ килватерѣ атакуемаго или противъ навѣтреннаго его борда, правя всегда столь осторожно, чтобъ не подойти подъ пушки того борда, и приближаться помалу дабы лечь къ нему въ параллель съ кормы и подъ вѣтромъ, почти касаясь крайболкою его шканцовъ. По томъ, ежели обойдетъ

(приходя скоро опять къ вѣтру буде спустится) такъ , что станетъ бакомъ противъ непріятельской гроттмачты , то должно немедлѣнно распустить безань, полагая руль подъ вѣтръ и отдать форселей шкоты, дабы Судно идучи быстро къ вѣтру (81,82, 93 и 72) обезвѣтрило свои паруса и свалилось бордъ съ бордомъ. Сіе дѣйствіе удачно, если оно при лучшемъ ходѣ производится съ добрымъ наблюденіемъ. Въ противномъ случаѣ, ежели тогда убѣгающее Судно наполнитъ свои нижніе паруса или всѣ обстенитъ, то оно первымъ сихъ дѣйствіемъ перерветъ дреки , если не учинится подобнаго расположенія парусовъ; ибо оно держа больше парусовъ и при мало крѣпкомъ вѣтрѣ уйдетъ впередъ , и столь сильно потащитъ отакующее, что порвутся цѣпи или перлини , соединяющія оба Судна; а буде обстенитъ всѣ свои паруса , то чрезъ сіе еще лучше выграетъ , ибо у него парусы полны , а у другаго обстенены.

Вышедоказаннаго абордажа легко можно предварить и избѣжать , буде атакующее Судно не учинитъ какъ о дѣйствіи своего , такъ и другаго Судна всего потребнаго наблюденія. Съ пользою его можно избѣжать, ежели атакуемое обстенитъ передніе паруса брасопя на вѣтрѣ, распуститъ фоксель, буде потребно (78), и въ тоже время всѣ свои задніе паруса обстенитъ поперегъ Судна (77), или обезвѣтритъ , смотря, сколько надобно спуститься назадъ , и тогда же положитъ руль подъ вѣтръ (101). Все сіе должно совершить въ то время , когда отакующее Судно еще на длину Корабля позади хотящаго учинить оное дѣйствіе. Поспѣшность сея Еволюціи и сниженія непріятеля можетъ при-

привесть атакующаго, кое нѣсколько у него подъ вѣтромъ или позади, въ опаснѣйшее состояніе, буде оно не учинитъ подобнаго дѣйствія съ равною скоростію; понеже оное Судно, имѣя еще свои паруса полны, можетъ подаваться впередъ и увязить, прежде нежели спустится, свой бугшпритъ въ гротванты Судна спускающагося прямо на его передъ.

Сего ужаснаго и бѣдственнаго положенія всячески убѣгать должно, наблюдая прилѣжно какъ свои, такъ и непріятельскія движенія, и всегда стараться, сколько можно во всемъ предупреждать; ибо отъ сего зависитъ успѣхъ въ исполненіи предпріятыхъ дѣйствій.

Примѣчаніе 1.) Судно, хотящее абордировать и увязить непріятельской бугшпритъ въ своихъ гротвантахъ, можетъ пришедъ лечь не много у него на вѣтрѣ, въ разстояніи на одну или двѣ длины Корабля выше, смотря на скорость движенія другаго Судна. Потомъ обстенитъ свои передніе паруса брасопя ихъ на вѣтрѣ въ противныхъ сторонахъ, а задніе въ то же время обезвѣтритъ или обстенитъ вовсе, брасопя ихъ поперегъ Судна. Сіе дѣйствіе исправно исполняемое и прикрытое скорою пальбою почти всегда бываетъ удачно; наблюдая притомъ, чтобъ не оченьскоро дѣйствовать, и не близко держаться непріятеля, понеже недовольно поднявшись можно учинить ложной абордажъ кратко спускаясь и поставить свой бугспритъ въ непріятельскіе фокванты, что бываетъ весьма пагубнымъ приключеніемъ.

2) Будучи много впереди, хотя и не удастся абордировать, проходя подъ непріятельской бугшпритъ, однако можно по немъ выпалить спереди всѣмъ лагомъ, ежели онъ

иначе и не столь поспѣшно будетъ дѣйствовать, какъ атакующее Судно.

3) Сказано, что надлежитъ близко держаться непріятеля, коего бугшпритъ хочешь увязить въ своихъ вантахъ, для того что ежели дождется учинить сіе дѣйствіе въ разстояніи только на длину Корабля, противъ средины того Судна, то ему должно въ тоже самое время какъ примѣтитъ о твоемъ намѣреніи, положа руль подъ вѣтръ поворотить чрезъ оверештагъ (ежели не похочетъ послѣдовать твоему движенію): буде сіе дѣйствіе хорошо исполнится, то оба оныя Судна очень сближутся и могутъ только перестрѣливаться своими лагами, и бывшее подъ вѣтромъ выиграетъ вѣтръ. При томъ, для лучшаго исполненія сего перваго дѣйствія, надлежитъ оное чинить поравнявшись бордомъ противъ борда.

4) Ежели нападающее Судно похочетъ лечь противъ навѣтреннаго борда въ нѣкоторомъ разстояніи за кормою, то избѣгающее абордажа должно поворотить противъ вѣтра, какъ скоро другому надобно спуститься, чтобъ на него напасть съ подвѣтренной стороны. По сему дѣйствію лягутъ оба на противные курсы, и удобно могутъ перестрѣливаться. Симъ еще средствомъ можно выигрывая вѣтръ, избѣжать на время сраженія.

Членъ III. *О Абордажѣ въ бакштакъ.*

Изъ двухъ Судовъ сражающихся идучи въ бакштакъ, желающему абордировать должно какъ можно держать противъ подвѣтреннаго борда другаго Судна и къ нему предписаннымъ способомъ, восходя скоро къ вѣтру,

ру, приближиться и исполнить свое намѣреніе, наблюдая только, чтобъ его не пройти.

Навѣтренное Судно избѣгая абордажа должно съ своей стороны, также предсказаннымъ образомъ дѣйствовать прибавляя парусовъ, или вдругъ снижаясь или спускаясь проворно, обстеня вовсе свои паруса, смотря по обстоятельствамъ и по намѣренію Кораблеводца.

Можно еще абордировать съ навѣтренной стороны идучи бакштакъ, поступая по предписанному наставленію о абордажѣ на вѣтрѣ.

Изъ двухъ Судовъ, сражающихся идучи фордевиндъ, нападающему Судну надлежитъ плыть позади другаго, дабы послѣ лечь бордъ противъ борда, буде оно скорѣе въ ходу; ибо чѣмъ ближе станетъ подходить къ убѣгающему Судну, то оное не можетъ иначе учинить, какъ проворно лечь бейдевиндъ на другой галсъ, когда усмотритъ бугсприть атакующаго Судна противъ своей кормы, и выиграть у него вѣтръ, дабы можно чрезъ то удобнѣе избѣжать абордажа.

Сказано, что убѣгающее Судно должно допустить другаго притти на траверзъ своей кормы, для того что ежели оно пойдетъ къ вѣтру прежде того, то какъ опытомъ извѣдано и доказано, что Судно будучи неподалеку и назади можетъ совершенно съ нимъ сцепиться при равномъ ходѣ, понеже оно будетъ на вѣтрѣ и пойдетъ долѣе бакштакъ другова, ложась медлѣннѣе въ бейдевиндъ и держа на носъ убѣгающаго. Сіе тѣмъ понятнѣе, что атакующее хранитъ скорость своего хода и подается впередъ, поставляя свои паруса по мѣрѣ токмо приближенія Судна къ бейдевинду и пресѣкая

путь другому линѣею не столь кривою, какову описываетъ убѣгающее Судно.

Ежели атакуемое пойдетъ къ вѣтру гораздо прежде и очень скоро, то нападающее можетъ оставить свое намѣреніе, и убавляя хода уклониться на нѣсколько румбомъ въ противную сторону; тогда атакуемый вскорѣ станетъ къ нему кормою и можно по немъ палить съ зади всемъ лагомъ.

Когда атакуешь Судно вблизи съ подвѣтренной стороны, тогда будучи у него на траверзѣ, можно спуститься показывая притворной отступъ отъ его огня; и ежели оно не рассудя также станетъ спускаться, чтобъ атакующаго непрестанно держать подъ своимъ огнемъ, то скоро надлежитъ опять держать къ вѣтру, распустя безань, положа руль подъ вѣтръ, отдавъ форселей шкоты, и все сіе учинить въ то мгновеніе какъ усмотришь, что непріятель на тебя спускается. Проворство въ семъ дѣйствіи и первенство въ движеніи, которое выиграешь у непріятеля, немедлѣнно тебя поставитъ къ его борду; и ежели въономъ дѣлѣ благоразумно поступишь, и хорошо умѣришь разстояніе, то можетъ, случится, что непріятель попадетъ своимъ бугспритомъ въ твои фокъ или гротванты. Сіе будетъ удачною сцепкою для атакующаго, однако на сіе не надобно всегда полагаться; ибо рѣдко встрѣчаются такіе простаки: можетъ статься, что тогда уже трудно атаковать, ежели надвѣтренное Судно вмѣсто уклоненія станетъ отчасу ближе держаться къ вѣтру, ибо симъ притворнымъ дѣйствомъ далеко останешся у него подъ вѣтромъ. Ежели будешь подъ вѣтромъ на длину Корабля, и въ такомъ же разстояніи отъ носа

того

того Судна, то надлежитъ подъ защитою добраго огня, поворотишь противъ вѣтра: симъ дѣйствіемъ придешь на траверзъ предъ непріятеля, и можешь абордируючи поставить его бугсритъ поперегъ Судна. Онъ ни какимъ искусствомъ не можетъ избѣжать сея атаки; ибо если станетъ снижаться къ единому своему убѣжищу, то хотя и минуетъ абордажа, но всегда будетъ въ худомъ положеніи.

Членъ IV. *О Абордажѣ Судна стоящаго на якорѣ.*

Ежели потребно атаковать Судно лежащее на якорѣ по вѣтру, то сіе не иначе должно чинить, какъ идучи подъ парусами. Ибо не можно его абордировать подходя токмо завозомъ, если оно само того не похочетъ; потому что въ состояніи всегда препятствовать Судамъ проѣзжающимъ мимо его чинить оный завозъ; и такъ неминуемо сіе Судно идучи подъ парусами абордировать должно. Для лучшаго въ томъ успѣху надобно быть довольно на вѣтрѣ, чтобъ къ нему подойти не много спускаясь необорачиваяся носомъ дабы миновать его пальбы, кою оно въ такомъ положеніи съ пользою производить можетъ. И такъ полагая, что будучи на вѣтрѣ хочешь подойти къ Судну, лежащему на якорѣ, то должно прекращая ходъ идучи подъ марселями, крюселемъ и кливеромъ, и пришедъ почти на длину Корабля въ переди того Судна бросить якорь; и какъ скоро крюсель обстенишь, распустишь безань, марсели возмешь нагитовы, а кливеръ подберешь, то немедлѣнно атакующее Судно ляжетъ по вѣтру и снижаясь (отдавая канату) вдоль или подлѣ стоящаго на якорѣ Судна, можетъ оное абордировать, а при

бросаніи якоря должно въ его передъ всемъ лагомъ палить.

Изъ слѣдующей Главы о стояніи на якорѣ довольно явствуетъ, что атакующему Судну инаго дѣйствія кромѣ показаннаго учинить не можно; потому что оно какъ скоро броситъ якорь, то Судно покатится назадъ и закрѣпя канатъ одержится своимъ передомъ, и станетъ приходить къ вѣтру, помощію крюселя и безани уклоняющихъ корму подъ вѣтръ (81 82 и 86), пока оно придетъ противъ вѣтра. Но какъ должно столько отдать канату, чтобъ стать на траверзъ Судна лежащаго на якорѣ, а якорь того каната брошенъ прямо впереди онаго, того ради какъ скоро нападающее Судно придетъ противъ вѣтра, тогда оно своими дреками достанетъ другаго, и въ состояніи перевесть свое войско, если оно сильнѣе.

Отакуемый Кораблеводецъ никогда не долженъ допускать непріятеля до такого себѣ опаснаго положенія. Ежели онъ имѣетъ доброе Судно и искусство въ правленіи, то можетъ сего избѣжать подъ парусами. Но когда принуждено остаться на якорѣ по нѣкоей нечаянной причинѣ, то усмотря какъ скоро атакующее броситъ якорь, тогда должно отрубить свой канатъ: чрезъ сіе придешь на траверзъ и уступишь свой постъ непріятелю убѣгая абордажа, потому что удержитъ другой канатъ, какой имѣешь для фертоена. Сверхъ того, буде есть время до атаки лечь къ нему на шпринкъ, то надобно сіе учинить съ обоихъ сторонъ на прежнемъ канатѣ, если не было времени заранѣе лечь фертоенъ, дабы не попасться, когда непріятель станетъ проходить обоими бор-

дами;

дами ; и когда признаешь , на которую сторону онъ стремится , тогда поворотить на спринкѣ въ ту сторону , гдѣ онъ бросилъ якорь находясь впереди , а ежели бросить позади, то въ противную, чтобъ его подвертѣть и поворотить на ту сторону, отдавая съ другой стороны спринкъ съ канатомъ , пока Судно станетъ бордомъ къ непріятелю ; тогда будучи отвсюды безопасенъ , можешь палить въ его корму , и онъ не избѣжитъ сего вреднаго положенія , развѣ предупредитъ или отрубитъ свой канатъ , дабы увалить и упасть на ожидавшее его Судно , кое при томъ не можетъ миновать абордажа, ежели не отрубитъ свои спринки и канатъ и не пойдетъ въ путь или пустится на берегъ.

Всегда легко атаковать Судно, стоящее на якорѣ , буде дозволяетъ вѣтръ итти къ нему подъ парусами ; а чтобъ сіе учинить лучшимъ способомъ, надлежитъ стать къ нему въ параллель или на вѣтрѣ у него лечь въ дрейфъ , держа его на траверзѣ подъ вѣтромъ и на него спускаться , такъ дѣйствуя парусами , чтобъ съ нимъ конечно сойтись, идучи всегда какъ можно къ нему бордомъ , дабы его вредить пальбою до самой сцепки, и недопускать его огню быть сильну. Сіе признаваю за лучшее средство , какое въ такомъ случаѣ учинить можно.

Когда ни случится абордировать стоящее Судно на якорѣ идучи подъ парусами , то всегда должно сіе чинить брося якорь , потому что буде оное въ то время отрубитъ свои выпущенные кабелтовы , и пустится на берегъ , то можно его тѣмъ удержать , и не быть съ нимъ на мѣли.

ГЛАВА X.

о томъ, какъ становиться на якорь.

Понеже во всякую погоду и въ разныхъ мѣстахъ часто случается ложиться на якорь, того ради предлагаю рѣшенїе нѣкоторыхъ задачь, для разныхъ обыкновеннѣйшихъ обстоятельствъ, имѣя за правило что должно становиться на якорь только подъ малыми парусами; то есть подъ крюсилемъ, кливеромъ, а иногда подъ безаномъ, смотря каково Судно возходитъ либо низходитъ. Хотя и принуждено бываетъ иногда держаться къ вѣтру или спускатся, имѣвъ больше парусовъ, токмо сїе почитается за изъятїе того часто употребляемаго правила; потому что множество распущенныхъ парусовъ, очень затрудняетъ команду, сколь бы оная ни была многолюдна; а ложиться на якорь подъ всѣми парусами и того трудняе, ради быстроты хода Корабля и великаго наблюденїя въономъ дѣйствїй. Притомъ буде за тѣснотою мѣста не изнурится быстрота Судна, то оно перейдя чрезъ опущенной якорь, можетъ его перепоясать канатомъ, и чрезъ то якорь не будетъ задерживать. Сїе при всякомъ якорномъ стоянїи наблюдать надлежитъ. При метанїи якоря примѣчается еще, чтобъ не упасть подъ вѣтръ отъ того мѣста, гдѣ надобно опустить якорь, потому что тогда принуждено бываетъ стать не въ томъ мѣстѣ, а иногда лечь фертоенъ, то есть, на двухъ якоряхъ.

Вопросъ I. *Идучи бейдевиндъ среднимъ вѣтромъ стать на якорь.*

Рѣшенїе. Лежа бейдевиндъ подъ марселями, крюсилемъ, кливеромъ и подъ безаномъ, над-

надлежитъ не дошедъ за двѣ длины Корабля (больше либо меньше, смотря на исправность Судна) до якорнаго мѣста подобравъ кливеръ положить руль подъ вѣтръ ; а какъ скоро марсели обезвѣтрятъ , то ихъ взять нагитовы и отдавъ ихъ шкоты опустить ; крюсель обстенить, и когда Судно пришедъ противъ вѣтра станетъ снижаться, тогда поставить безань вдоль Судна , и перенеся руль на вѣтръ бросить якорь , выпуская каната пока якорь заберетъ, или пока Судно увалитъ ; закрѣпя тогда канатъ, Судно станетъ противъ вѣтра; послѣ поставя руль прямо подтянуть безань.

Доказательство. Будучи почти на двѣ длины Корабля отъ того мѣста , гдѣ должно опустить якорь , надобно держать къ вѣтру подобравъ кливеръ (72) для того, что Судно склоняясь къ вѣтру можетъ перейти то разстояніе. Но какъ Судно симъ движеніемъ обыкновенно остановится нѣсколько на вѣтрѣ у якорнаго мѣста , тогда дождавъ какъ оно тронется назадъ, бросается якорь, перенеся руль на вѣтръ (101) для удержки склоненія , когда Судно придетъ противъ вѣтра; марсели берутся на гитовы, какъ скоро заполощатъ, не только для того, чтобъ то удобнѣе учинить , понеже опускаючи ихъ сами уменьшаются, но буде то умедля сдѣлать , тогда Судно имѣя обстеняны всѣ паруса, очень быстро пойдетъ назадъ и скоро отъ якорнаго мѣста упадетъ подъ вѣтръ ; сверьхъ того стремительно увалитъ и можетъ вытащить якорь , которой упадши не успѣетъ забрать. Для той же причины отдается канатъ , дабы якорь по своей тяжести имѣлъ время углубиться въ землю. Крюсель брасопится поперегъ

перегѣ Судна, для того что онѣ вѣ такомѣ положенiи (77) снижаетѣ его прямо вдоль киля. Безань становится вдоль Судна, дабы оное скорѣе привести противѣ вѣтра (81 и 82); а какѣ скоро оно такѣ станетѣ, то сей парусѣ обезвѣтритѣ, и сдѣлавшись тогда безполезнымѣ подбирается; руль ставится прямо, чтобѣ не имѣлѣ дѣйствiя. И когда якорь опустится, то Судно, не имѣя другихѣ парусовѣ кромѣ крюселя на стенгѣ, станетѣ твердо на якорѣ.

Примѣчанiе 1.) Идучи полняе хотя галфвиндѣ или бакштакѣ ложатся на якорь такимѣ же образомѣ: должно сперьва подняться кѣ вѣтру и тамѣ держаться, для того чтобѣ послѣ сдрейфовать сколько угодно, и Судно совсѣмѣ остановить, когда его паруса лягутѣ на мачты, а когда обезвѣтрятѣ подтянутся. Когда Судно лишится хода, должно положить крюсель на стенгу, а руль на вѣтрѣ (101) и опустить якорь, который какѣ скоро забретѣ, то Судно станетѣ противѣ вѣтра. Хотя извѣстно, что Судно идучи полняе, не точно становится противѣ вѣтра, понеже лишается скорости, когда его паруса на стенгахѣ, а вѣтрѣ ударяя на всю снасть клонитѣ его назадѣ и вѣ сторону, что подлинно умножаетѣ силу руля положеннаго на вѣтрѣ для приведенiя Судна кѣ вѣтру (101); но какѣ вѣтрѣ очень сильно уклоняетѣ Судно подѣ вѣтрѣ, то оный удерживаетѣ совсемѣ или отчасти силу руля (по мѣрѣ влекомой назадѣ скорости Судна) и безани; по сему оно склоняется и бываетѣ яко на дрейфѣ, имѣя паруса на стенгахѣ. Для сей то причины надобно нѣсколько держась на вѣтрѣ бросать якорь, чтобѣ по времени привесть Судно опять кѣ вѣтру; и оно туда

тѣмѣ

тѣмъ скоряе приходитъ, поелику одерженъ только его передъ, и понуждаемо вѣтромъ въ бокъ.

2) Когда принуждено стать на якорь по теченію, и ежели оно въ одну сторону съ вѣтромъ, то должно распустя безань положить руль подъ вѣтръ; по томъ скоро потянуть всѣ паруса. И когда Судно станетъ по теченію и лишится ходу, тогда опустить якорь; ибо не изнуря ходу можетъ канатъ перепоясать якоря, что во всѣхъ случаяхъ наблюдать надлежитъ, а особливо когда не нужно на ходу стать на якорь. Но ежели принуждено вскорѣ остановить Судно, тогда неминуемо должно бросить другой якорь, который всегда задержитъ, по тому что первой умалитъ ходъ Судна, хотя бы оно шло подъ всѣми парусами, и весьма быстро.

3) Ежели теченіе случится съ подвѣтренной стороны, то надлежитъ столько спуститься пока Судно станетъ по теченію, и подобрать всѣ паруса, чтобъ немедлѣнно прекратить его ходъ, который всегда идучи фордевиндъ или бакштакъ довольно продолжается; и какъ скоро Судно остоится отъ упорности воды, тогда опустить якорь, не дожидая его сниженія ежели быстро теченіе; и какъ въономъ, такъ и во всѣхъ случаяхъ должно отдавать много каната, когда есть теченіе или Судно имѣетъ великой ходъ.

4) Чтобъ лечь на якорь въ погоду когда рифлены марсели, тогда равнымъ образомъ, какъ выше показано, поступать надлежитъ, предусматривая стремительныя движенія Судна и прилагая больше старанія о его правленіи, кое тогда въ разсужденіи

крѣ-

крѣпости вѣтра и быстроты хода бываетъ гораздо труднѣе.

Вопросъ II. *Лечь на якорь идучи фордевиндъ.*

Рѣшенїе. Надлежитъ прежде подобрать гротмарсель, опустить формарсель на марсъ; и когда будешь въ пристойномъ разстоянїи отъ своего якорнаго мѣста (разстоянїе, кое всегда берется въ разсужденїи скорости хода, и способности Судна къ правленїю), по томъ положить руль на которой ни будь бордъ (93), подобрать формарсель и кливеръ, распустить безань и тогда же поставить крюсель въ бейдевиндъ на ту сторону, куда дожно держать. Когда Судно придетъ въ бейдевиндъ, то оно будетъ яко на дрейфѣ подъ крюселемъ и безаномъ, наполия или обстеня крюсель, смотря буде должно податься впередъ или назадъ. И такъ ежели будешь много на вѣтрѣ отъ якорнаго мѣста, то должно къ нему дрейфовать, и пришедъ на оное бросить якорь, и опустить крюсель, а послѣ его подобрать какъ скоро якорь заберетъ; и такъ Судно силою безаньзеиля станетъ противъ вѣтра, а какъ оный обезвѣтритъ, то взять его на гитовы.

Доказательство. Гротмарсель подбирается и опускается формарсель для убавки быстроты хода, какой обыкновенно бываетъ идучи фордевиндъ, дабы точнѣе можно узнать разстоянїи и удобнѣе по тому править Судномъ. Пришедъ въ потребное расстоянїе, что можно на якорномъ мѣстѣ остановиться въ бейдевиндъ, тогда кладется руль на бордъ въ ту или въ другую сторону (93); крюсель становится въ бейдевиндъ на управляемую сторону (83), и распускается безань, чтобъ Судно скорѣе приходило къ вѣтру (81 и 82). Тогда должно формарсель взявъ нагитовы подобрать, и спустить

стить кливеръ, ради отъ нихъ препятствія (72, 73 и 74) восхожденію Судна. Пришедъ въ бейдевиндъ и на якорное мѣсто опускается якорь; а буде еще много на вѣтрѣ, то должно дрейфовать, держа полонъ крюсель. Но ежели будучи на вѣтрѣ находишься много впереди, тогда обстеня крюсель, должно спуститься на задъ (86), положа руль на вѣтръ (101). По довольномъ сниженіи надобно кинуть якорь, подбирая крюсель, ибо онъ при крѣпкомъ вѣтрѣ затрудняетъ управляться съ канатомъ. И такъ Судно помощію распущенной безани скоро станетъ противъ вѣтра (81 и 82), а послѣ оной подобрать, чтобъ Судно не рыскало; для той же причины становится прямо руль. По сему Судно находится на якорѣ безъ парусовъ и движенія, и вопросъ доказанъ.

Примѣчаніе. Часто случается становиться на якорь идучи фордевиндъ впередъ, для того что не всегда имѣется довольное мѣсто для прекращенія хода. Тогда ради убавки скорости Судна, надлежитъ какъ можно заранѣе подобрать паруса, и пришедъ на якорное мѣсто бросить якорь выпуская довольно каната, чтобъ якорь, могъ забрать. По томъ держаться отдавая каната, когда могутъ порваться положенныя на него стоперсы, коимъ должно быть кропкимъ, дабы не вдругъ закрѣпить канатъ и не быть влекому съ якоремъ.

Наблюденіе. Правило общее. Буде вѣтръ не очень крѣпокъ, то всегда должно брать марсели на гитовы до верьха стенгъ, то есть отдать шкоты, и подтянуть паруса выше марсовъ; по томъ кругомъ опускать марсели держа всегда на гитовыхъ, дабы можно ихъ соединить и оборотить брасы

по

по мѣрѣ опущенія марселей, кои будучи понижены больше умаляются. Сїе средство убавленія марселей не въ крѣпкую погоду есть самое скорое, и не надобно ихъ рифить; при томъ дѣйствуя ими такимъ образомъ лучше не могутъ раздираться, нежели слѣдуя обыкновеннымъ способамъ.

Вопросъ III. Стать на якорь въ крѣпкую погоду идучи подъ однимъ фокомъ.

Рѣшенїе. Ежели случится ради пресильнаго вѣтра итти только подъ фокомъ и неминуемо лечь на якорь; тогда надобно сперьва его подобрать и продолжать путь безъ парусовъ. Дошедши до такого разстоянія, что должно поворотить Судно къ вѣтру, тогда положить руль подъ вѣтръ; и когда оно станетъ въ бейдевиндъ, то опустить якорь и выпускать больше канату, крѣпя его помалу налагая прежде на канатъ кропкія стоперсы, чтобъ стать противъ вѣтра; а буде не довольно одного якоря, то бросить другой.

Доказательство. Понеже не можно итти на якорное мѣсто подъ однимъ фокомъ какъ только фордевиндъ или въ полной бакштакъ, то неминуемо должно далеко не дошедъ его подобрать; потому что въ такомъ положенїи Судно остатокъ пути, котораго не больше $\frac{3}{4}$ или $1\frac{1}{2}$ мили идучи почти фордевиндъ и безъ парусовъ силою вѣтра скоро перейти можетъ. Ибо ежели плыть оное разстоянїе бейдевиндъ, то къ якорному мѣсту не можно притти и подъ распущенымъ фокомъ, для того что Судно много будетъ дрейфовать, какъ о томъ выше толковано. Пришедъ въ надлежащее разстоянїе надобно держаться къ вѣтру, дабы за благовременно прекратить скорость хода. И какъ оно поте-

потеряетъ свой ходъ, будучи бейдевиндъ, должно бросить якорь, и выпустить много каната; для того чтобъ Судно въ разсужденіи великаго волненія обыкновенно бываемаго во время сильнаго вѣтра, и боковой качки, происходимой какъ отъ волненія, такъ и отъ ударенія вѣтра на всю снасть не поташило якоря. И такъ принуждено много выпускать каната, дабы дать время якорю забрать; ибо канатъ, будучи ко дну подъ острымъ весьма угломъ, прямѣе можетъ тянуть увязшія якорныя лапы.

Вопросъ IV. *Лечь на спринкъ, чтобъ вдругъ стать бортомъ противъ крѣпости или Судна, въ кое должно палить.*

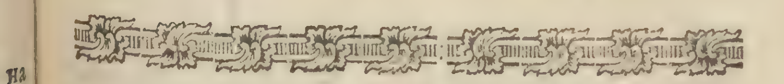
Рѣшеніе доказанное. Сіе дѣлается тогда, буде ложась на якорь извѣстно что атакуемой предмѣтъ стоитъ по вѣтру или по теченію: ибо ежели онъ у нихъ на траверзѣ, тогда спринкъ только способствуетъ, чтобъ скорѣе сняться съ якоря, когда не вытерпя непріятельскаго огня, или во время перемѣны вѣтра и теченія надобно отступить.

Въ первомъ изъ показанныхъ случаевъ можно съ успѣхомъ произвесть сіе дѣйствіе, ежели на атакующемъ Кораблѣ въ послѣднемъ заднемъ портѣ того борда, коимъ надобно стать противъ вѣтра или теченія, и на которомъ будетъ бросаемой якорь и канатъ, укрѣпить большой гинблокъ, и продѣть въ него грелинь или перлинь, укрѣпя одинъ его конецъ къ кольцу (рыму) того якоря, а другой къ большему шпилю, изготовя прежде столько бухтъ каната и перлиня, сколько надобно ихъ выпустить, смотря по глубинѣ и грунту, гдѣ должно становиться на

спринкѣ. Сїе учиня, надобно пришедъ на якорное мѣсто лишить ходъ у Судна дѣйствуя по обстоятельству, и бросивъ якорь выпускать довольно каната и перлиня, по больше того или другова, смотря, которымъ лучше бортомъ Судна хочется стать въ параллель къ тому предмѣту; что всегда легко можно учинить, подвертывая перлиня, либо выпуская больше каната; а для перемѣны положенїя Судна, надобно больше отдавать перлиня. Все сїе дѣйствїе изъ предписаннаго показанїя довольно явствуетъ.

Конецъ второй части.

ЧАСТЬ



ЧАСТЬ III.

О флотовожденіи или о морскихъ еволюціяхъ.

ПРЕДСЛОВІЕ.

Сія часть Кораблевожденія есть искусство всякаго морскаго Офицера, служащаго во Флотѣ. Оно непрерывно должно слѣдовать за наукою правленія Кораблемъ; потому что не можно быть добрымъ флотовождемъ, не знавъ прежде Теорію и Практику Корабледвиженій. Хотя о морскихъ еволюціяхъ въ 1697 году, чрезъ отца Госта издано и первое но весьма достаточное сочиненіе; однако многія уже послѣ его о томъ же писали, а особливо г. де Морогесъ, Капитанъ королевскаго флота, издалъ 1763 года изрядную книгу о Еволюціяхъ и Сигналахъ: токмо оные искусные Авторы писавъ о морской тактикѣ утверждались на вожденіи флота въ разныхъ походныхъ строяхъ, а никто не изъяснилъ о проводномъ строѣ, по моему мнѣнію самопростѣйшемъ, и въ коемъ одномъ во всякое время флоту быть должно; понеже сей строй способно наблюдать, оный не можетъ притти въ замѣшательство отъ дватцати перемѣнъ вѣтра, легко исправляется въ двенатцати другихъ перемѣнахъ, и наконецъ не трудно изъ сего строя переходить во иныя надежныя флоту, во всѣхъ случаяхъ, когда надобно себя охранять, нападать и обороняться. О семъ то я въ оной третьей части доказать старался, отсылая для знанія о движеніи флота въ пяти походныхъ строяхъ и о переведеніи ескадръ въ разные

строи, въ Гостово и де Моргесово сочиненіи, предлагаю здѣсь только о томъ, что во всѣхъ случаяхъ за существенное и легче употребительное дѣло признаваю. А дабы оное легче разумѣть, преподаю просто толкованіе и начертаніе разныхъ строевъ; а подробно только изъясняю, объ строѣ проводномъ, боевомъ и отступномъ, дабы учащимся показать какъ можно изъ двухъ послѣднихъ строевъ взаимно переходить въ первый, чтобъ сіе морское военное дѣло учинить самопростѣйшимъ искусствомъ.

ГЛАВА I.

Толкованіе нѣкоторыхъ словъ.

1. *Тактика Корабельная* или *морскія Еволюціи* есть искусство военнаго флота, кое движеніями онаго приводитъ его въ порядокъ и въ удобное положеніе, дабы нападать на непріятеля, либо самому отъ нево обороняться съ лучшею пользою.

2. *Линія* или *линѣя* называется вообще флотъ построенный на одной изъ двухъ линѣй бейдевинда; и по сему говорится *флотъ въ линіи*, вмѣсто флотъ лежитъ въ боевой линіи.

3. *Линія баталіи* значитъ боевой строй, въ которомъ флотъ расположенъ на одной линѣе бейдевинда и тою же линѣею идетъ. Линѣя бейдевинда избрана ради боевой линіи, для того, что если флотъ построенъ на иной линѣи, то непріятель можетъ выиграть у него вѣтръ; и не хотя того учинить, будетъ властенъ въ разстояніи и можетъ принудить къ бою. А подъ вѣтромъ лежащій флотъ на линіи бейдевинда параллельно къ непріятелю, удобно можетъ пользоваться

зоваться перемѣною вѣтра и оплошностью непріятеля, и быть у него на вѣтрѣ или принудить его къ бою.

4. *Линѣйный Корабль* есть большій Корабль, которой въ порядочной баталіи стоять и биться можетъ, имѣющій не меньше 50ти пушекъ и по крайней мѣрѣ 18ти фунтоваго калибра на нижнемъ декѣ; ибо величина Кораблей предпочитается числу малыхъ Кораблей, для того, что малыя ради тонкости своихъ членовъ, не могутъ сносить пушечныхъ выстрѣловъ отъ большаго Корабля, и принуждены бываютъ скоро отступать и обезпорядочить боевый строй.

5. Флотъ дѣлаетъ нѣкое дѣйствіе *послѣдовательно* въ одномъ мѣстѣ, когда всѣ Корабли приходя въ то мѣсто одинъ за другимъ чинятъ тожъ дѣйствіе.

6. *Контрамаршъ* есть такое движеніе флота, котораго Корабли идучи бейдевиндъ поворачиваютъ послѣдовательно въ кальвашерѣ передоваго Корабля Контрамаршъ есть двоякій, противъ вѣтра и по вѣтру. ф. 41, 42.

7. *Линія марша* есть походной строй Кораблей, кои поставлены на одной линѣѣ бейдевинда, и идутъ инымъ какимъ либо однимъ курсомъ. Говорится Корабли лежатъ въ линіи марша штирбордъ или бакбордъ, въ разсужденіи линѣи бейдевинда, на которой построены. ф. 43.

8. *Линѣя контоя* есть отмѣнная отъ линѣи бейдевинда, и на которой построенные Корабли идутъ какимъ ни будь однимъ курсомъ. ф. 44.

9. *Шахматное положеніе* называется состояніе Кораблей въ линѣѣ марша, идущихъ противнымъ галсомъ линѣи бейдевинда, на которой построены; такожде и разположе- ф. 45, 44 и 46.

 ніе

ніе Кораблей въ линѣѣ конвоя, и оное есть двоякое: одно надвѣтренное, а другое подвѣтренное, смотря какъ Корабли идутъ на вѣтрѣ или подъ вѣтромъ у строевой линіи.

10. *Ордеры* суть различные образы ополченія и строя Кораблей на морѣ. А различіе ордеровъ происходитъ отъ разныхъ случаевъ, въ коихъ флотъ быть можетъ и отъ разныхъ намѣреній Флотавождя.

Примѣч. I. Во всякомъ строю наблюдается два обстоятельства, положеніе всякаго Корабля въ разсужденіи вѣтра, и другихъ тотъ же флотъ составляющихъ Кораблей. II. Доброта ополченія познавается по тремъ причинамъ: 1) когда строй способствуетъ флоту къ лучшему исполненію его предпріятій, какъ напримѣръ, когда строй походной способствуетъ флоту къ скорѣйшему ходу, если отступной строй приводитъ флотъ въ лучшую оборону отъ нападенія непріятеля и проч. 2) когда строй занимаетъ какъ можно меньше мѣста, смыкая больше Корабли, ибо меньше протяженный флотъ трудняе разорвать, одинъ Корабль свободнѣе помогаетъ другому, и тогда они имѣютъ удобнѣйшее сообщеніе между собою; 3) если всякой строй можно превращать краткимъ и простѣйшимъ способомъ въ боевой строй.

Основательное положеніе. Когда военные Корабли вооружены пушками, поставленными по длинѣ обоихъ бортовъ, то Корабль безполезно будетъ биться не оборотясь бортомъ къ непріятелю. И потому когда одинъ флотъ съ другимъ въ бой вступятъ, то принуждены оба стать на двухъ прямыхъ параллельныхъ линѣяхъ, и всякой Корабль долженъ оборотиться однимъ бокомъ противъ

всякагожъ

всякагожъ непріятельскаго Корабля; ибо ежели Корабли флота построить полумѣсяцомъ, то когда одни вступятъ въ бой, тогда другія долго не подойдутъ и на пушечной выстрѣлъ. При томъ какъ можно надобно предъ непріятелемъ чинить меньше движеній.

ГЛАВА II.

О раздѣленіи флота на части.

Флотъ, каковъ бы великъ ни былъ, должно раздѣлять на три части называемыя Ескадры или Дивизіи, кои еще иногда раздѣляются смотря по обстоятельствамъ, напр. когда дѣлаются отдѣлы (деташементы) изъ лучшихъ въ ходу Кораблей, для наблюденія въ виду непріятеля, чтобъ скорѣе принудить его къ бою, отнять у него ходъ, съ большею силою на него напасть, и удобнѣе его разбить; такожде когда потребно, чтобъ нѣкоторыя Суда охраняли входъ рейда, отверстіе гавани; и наконецъ когда понадобится нѣкую часть флота имѣть для наблюденія внѣшнихъ произшествій.

По раздѣленіи флота на Ескадры, каждая изъ оныхъ имѣетъ своего командующаго: первая ескадра, составляющая корпусъ баталіи въ боевомъ строю, состоящемъ изъ трехъ колоннъ или шеренговъ, помѣщается въ срединѣ; вторая находится въ ордерѣ трехъ колоннъ на штирбордъ и бываетъ въ линіи баталіи, то авангардіею, то аріергардіею по волѣ Флотоводца или смотря по обстоятельствамъ; наконецъ третія ескадра въ ордерѣ трехъ колоннъ строится отъ первой на бакбордъ. А если флотъ будетъ состоять только изъ двухъ дивизій, то третія ескадра раз-

дѣляется въ двѣ равныя ескадры, и одна бываетъ аріергардіею, когда вторая занимаетъ авангардію.

Первая ескадра, въ коей находится Флотоводецъ, несетъ свой знакъ различія на гротмачтѣ; командующій долженъ имѣть тамъ свой флагъ, корнетъ или гюйсъ, а на всѣхъ прочихъ его Судахъ національной вимпелъ безъ флюгера; вторая то же на фокмачтѣ, а третія ескадра должна имѣть тѣ же самыя знаки различія на безань мачтѣ.

Каждая оныхъ ескадра должна состоять изъ равнаго числа Кораблей. Крѣпкія и слабыя, большія и малыя Суда надлежитъ равно рузпредѣлять по ескадрамъ, дабы каждая противъ непріятеля равносильно стоять могла; ибо когда потребно авангардію перевесть въ аріергардію и если они будутъ равносильны, то и посты сдѣлаются одинаковы, а потому и меньше будетъ въ случаѣ чиниться поворотовъ, что всегда полезно предъ непріятелемъ.

Брандеры, флейты, корветы, госпитальныя и маркитантскія Суда имѣютъ свои мѣста у флота на вѣтрѣ, потому что въ такомъ положеніи всегда удобно имъ спускаться на охраняющія ихъ Суда, и способнѣе могутъ исполнять учиненныя имъ сигналы; сверьхъ того должно всегда быть по нѣскольку военныхъ фрегатовъ по крыламъ на вѣтрѣ въ переди и позади конвоя, для наблюденія и содержанія тѣхъ Судовъ въ ихъ мѣстахъ.

Когда Флотъ предъ непріятелемъ будетъ въ ордерѣ баталіи, то всѣ безполезныя къ бою суда лягутъ за перестрѣлъ по другую сторону непріятеля, въ такомъ же разстояніи отъ репетичныхъ фрегатовъ, въ какомъ оныя будутъ отъ флота.

Ежели

Ежели флотъ въ баталіи у непріятеля на вѣтрѣ, то брандеры и фрегаты лягутъ на вѣтрѣжъ; а если подъ вѣтромъ, то онымъ должно быть въ доволномъ разстояніи въ переди своихъ командующихъ, дабы поворотя бортомъ, можно удобно съ ними соединиться.

Въ отступномъ строю, когда флотъ будетъ на двухъ линѣяхъ бейдевинда составляя уголъ въ 135 град., то конвойныя Суда держатся на милю въ переди флота, дабы онаго не утѣснить въ его движеніяхъ.

Конвойнаго строя въ три колонны, командующія имѣютъ свои фрегаты не много въ переди на вѣтрѣ и подъ вѣтромъ отъ себя между колоннъ; а во время битвы должны быть на траверзѣ далѣе непріятельскаго перестрѣла и по другую сторону, для точнаго исполненія и повторенія сигналовъ.

ЧЛЕНЪ I.

О проподномъ строѣ (ордеръ конпоя).

Сей строй есть ополченіе находящагося флота въ походѣ, каждое Судно въ кильватерѣ или прямо за другимъ и всѣ идутъ однимъ курсомъ, составляя прямую линѣю. Многочисленный флотъ раздѣляется въ три колонны или шеренги, кои располагаются параллельно дивизіи командующаго и идутъ однимъ съ нимъ кусомъ.

Проводному строю должно учредиться такъ, чтобъ какъ можно одно Судно было близко другова, дабы удобно себя хранить могли, и безъ помѣшательства въ своемъ ходу, который какъ можно самоскорѣйшій быть долженъ.

ЧЛЕНЪ II.

О походномъ строѣ (ордеръ марша).

Въ семъ строю флотъ поставленный на одной линѣѣ бейдевинда а идетъ другою, и обыкновенно лежатъ въ немъ, когда ожидаютъ сойтись съ непрїятелемъ. Оному строю должно быть въ такомъ положенїи, чтобъ изъ него въ боевой строй скоро и способно перейти можно, и смыкалъ бы флотъ опредѣляя ему возможное малѣйшее протяженїе, дабы Суда удобнѣе въ немъ держалися и не збиваясь съ пути могли бы себѣ взаимно помогать; къ томужъ оный строй долженъ въ скорости хода способствовать всему флоту. Многочисленный флотъ раздѣляется на ескадры и каждая ескадра становится въ походной строй, на одинъ галсъ съ дивизїею своего начальника идучи однимъ курсомъ съ Флотоводцомъ.

ЧЛЕНЪ III.

О пяти походныхъ строяхъ.

Есть различныя походныя строи, токмо опытомъ извѣдано, что пятый изъ нижепоказанныхъ есть самый лучшїй; но описанїе прочихъ предлагается для того, чтобъ имѣть только понятїе объ оныхъ.

Первый походный строй есть таковый: весь флотъ построенъ на одной линѣѣ бейдевинда и идетъ способнымъ курсомъ. Сїе есть *походная линїя.*

Въ ономъ строю разширяется очень флотъ, и трудно имѣть сообщенїе переднему Кораблю съ заднимъ, и держать Кораблей въ линїи; движенїя флота суть медлѣнныя. Сей строй годенъ только предъ непрїятелемъ, потому

потому что изъ него флотъ скоро можно перевесть въ боевый строй.

Вторый походный строй есть, когда весь флотъ помѣщенъ на перпендикулярѣ вѣтра и плыветъ пристойнымъ курсомъ.

Хотя кажется что флотъ въ случаѣ легко можетъ перейти на линѣю бейдевинда; однако онъ не лучше прежняго, ибо кромѣ тѣхъ недостатковъ, всякой передней Корабль поворачивая чрезъ контрамаршъ, можетъ свалиться со слѣдующимъ при мало сомкнутой линіи.

Третій походный строй, въ коемъ флотъ расположенъ по сторонамъ тупаго угла на двухъ линѣяхъ бейдевинда, половина онаго на стирбордъ, другая на бакбордъ, а начальникъ на верьху угла подъ вѣтромъ. Флотъ идетъ способнымъ ему курсомъ.

Сей строй есть лучшій двухъ прежнихъ; онъ смыкаетъ больше флотъ, который однако еще много протяжный для похода.

Четвертый походный строй состоитъ изъ шести колоннъ, а именно: двѣ для авангардіи, двѣ кордебаталіи, а двѣ ради аріергардіи. Всякой начальникъ (VAC) въ срединѣ, ф. 47.
въ переди и подъ вѣтромъ у своихъ двухъ колоннъ; начальники помѣщены на двухъ линѣяхъ бейдевинда, имѣя за собою свои ескадры на двухъ линѣяхъ параллельныхъ линѣѣ вѣтра. Перьвый Корабль каждой колонны будучи въ разсужденіи своего начальника на линѣѣ бейдевинда, одинъ на штарбордъ, а другой на бакбордъ. Разстояніе колоннъ должно быть такое, чтобъ флотъ могъ легко перейти въ третій походной строй, а изъ онаго въ боевой строй.

Въ семъ ополченіи быть близь непріятеля весьма неудобно: оно требуетъ много

времени

времени для переводу въ боевой строй, а сїе движенїе должно быть всегда способно и поспѣшно. При томъ оный строй подверженъ къ скорому разрыву въ походѣ, по тому что весьма трудно Кораблямъ хранить между собою надлежащее положенїе.

Пятый походный строй. Флотъ въ ономъ строю раздѣленъ въ три колонны; изъ нихъ каждая построена на линѣѣ бейдевинда и тою же линѣею бейдевинда идетъ.

Чтобъ сей строй былъ правильный, то есть, чтобъ колонны и Корабли хранили точно свои разстоянїя, надлежитъ наблюдать два главныя обстоятельства. 1) Начальникъ дивизїи, и всѣ прочїя Корабли должны быть на траверзѣ одинъ у другова, наблюдая особливо разстоянїе между Кораблей опредѣленное отъ Флотоводца. 2) Чтобъ передовое Судно первой колонны и послѣднее другой подвѣтренной или навѣтренной, были всегда одно отъ другова въ двухъ румбахъ отъ курса.

Сей походный строй есть больше употребительный для того, что онъ во всемъ достаточенъ и заключаетъ въ себѣ пользы всѣхъ прочихъ ополченїй; ибо флотъ больше сомкнутый лучше наблюдаетъ сигналы и скорѣе можетъ построиться въ боевую линїю.

Многочисленнаго флота дивизїи, наблюдая то же разположенїе, могутъ быть въ двухъ или трехъ колоннахъ. Каждой начальникъ дивизїи будетъ тогда напереди, въ срединѣ и въ верьху оныя.

Корабли въ ономъ строю какъ и въ прежнихъ могутъ итти, смотря по обстоятельствамъ, инымъ курсомъ кромѣ линѣи бей-

бейдевинда, на которой построены. Также могутъ построиться и не на линѣе бейдевинда.

ЧЛЕНЪ IV.

О боевомъ строѣ (ордерѣ баталіи).

Сей строй бываетъ вблизи непріятеля, и должно его учредить такъ, чтобъ Суда подкрѣпляли себя взаимно, храня притомъ потребное разстояніе, для свободнаго движенія во время битвы и способнаго произведенія бою съ непріятелемъ, безъ всякаго тогда между ими замѣшательства и не причиняя никакой ошибки во время дѣйствія.

ЧЛЕНЪ V.

О пользѣ и неудачѣ флотовъ сражающихся на вѣтрѣ либо подъ вѣтромъ.

Флотъ къ бою строится на линѣе бейдевинда стирбордъ или бакбордъ; а всѣ Суда лежатъ въ дрейфѣ или тою же линѣею бейдевинда идутъ, на которой построены, въ разстояніи одно отъ другова на кабелтовъ, то есть на 100 тоазовъ, дабы во время бою имѣть довольно мѣста для правленія Судами и избѣжанія свалки съ своимъ переднимъ мателотомъ, когда онъ вдругъ лишится своихъ снастей, что часто случается въ сраженіи подъ парусами. Полагаю то разстояніе кабелтовъ, для того что онаго кажется довольно ради свободнаго дѣйствія Судами и удаленія отъ свалки обходя къ вѣтру или подъ вѣтръ своего передняго мателота, ежели онъ будучи въ пресильномъ огнѣ и дыму лишится своихъ снастей. Въ прочемъ сіе разстояніе не дѣлая великой промежки и не протягая излишно линіи, можетъ

всегда

всегда лучше хранить Суда во взаимной ихъ оборонѣ; ибо извѣстно, что во время битвы, какъ въ излишно разтянутой, такъ и въ очень сомкнутой линіи быть опасно.

Понеже флоты не могутъ и не должны биться, какъ только лежа въ линіи бейдевинда, потому всегда одна линія бываетъ на вѣтрѣ у другой и обѣ имѣютъ свою пользу и неудачу въ положеніи противъ вѣтра; того ради о семъ двояко разсуждать слѣдуетъ.

Сражающійся флотъ на вѣтрѣ у непріятеля, имѣетъ преимущество опредѣлять время и разстояніе битвы; онъ въ состояніи абордировать, если то за благо разсудитъ, и отчасу ближе догонять непріятеля когда станетъ отступать; онъ удобно можетъ пересѣчь его линію, послать брандеровъ къ поврежденнымъ Судамъ и отборныхъ Кораблей для отрыву переднихъ либо заднихъ его Судовъ; притомъ, сего флота отъ непріятеля вѣтромъ наносимый дымъ и огонь ни мало не безпокоятъ.

А недостатки его такіе, что онъ не можетъ оставить битвы не пройдя непріятельской линіи, а сіе весьма опасно; ибо будучи уже много разбитъ и принужденъ бѣжать, долженъ ожидать тогда большаго бѣдствія и не можетъ больше построиться въ отступной строй. Ежели въ отчаенномъ предпріятіи, надвѣтренный флотъ весь вдругъ поворотитъ въ бѣгство, то подвѣтренный выпадая по немъ въ тылъ, можетъ также поворотить и за нимъ другимъ галсомъ слѣдовать, выигравъ вѣтръ у бѣгущей кордебаталіи и арріергардіи. А въ крѣпкую погоду трудно навѣтренному флоту имѣть свой нижней декъ въ довольной вышинѣ; ибо

когда

когда Суда будутъ нѣсколько наклонный, то пушки по выстрѣлѣ сами собою покатятся опять въ порты, что много замѣдляетъ пальбу, понеже почти всегда надобно для заряженія оныхъ вторично отдвигать отъ бордовъ. Другое неудобство то, что если поврежденныя Суда принуждены выступить изъ линіи, то сіе съ трудомъ могутъ учинить; потому что будучи не въ состояніи поворотить противъ вѣтра, поворачивая по вѣтру упадутъ между двухъ линій, и понесутъ обоюдныя впередъ выстрѣлы, приводящія оныхъ въ крайней безпорядокъ. Буде же удастся имъ оный поворотъ окончить, то опять трудно быть на вѣтрѣ у своей линіи и могутъ упасть на заднія Суда, кои сего приключенія по причинѣ огня и дыму, а паче если очень сомкнута линія, ни мало упредить не могутъ; а сіи избѣгая свалки, спускаются назадъ на свои задніе мателоты; и какъ тѣ и другія по большой части будутъ упражняться въ оныхъ дѣйствіяхъ, то ихъ уменьшится пальба, и весьма часто закрываясь должна прекратиться, что въ большее смятеніе и въ конечную гибель привести можетъ, буде непріятель знаетъ пользоваться симъ случаемъ. Но можно нѣсколько отвратить сіе неудобство скорымъ отводомъ неспособныхъ къ бою Судовъ шлюбками, кои для сего предъ битвою всегда спускать надлежитъ. Впрочемъ ежели Суда навѣтренной линіи не очень сомкнуты, и имѣютъ довольное разтояніе для движенія и провѣдыванія, что предъ ними происходитъ, то могутъ для прикрытія поврежденнаго Корабля поставить его подъ вѣтромъ, приближаясь къ непріятелю переводя переднія Суда линіи назадъ.

Флотъ

Флотъ находящїйся подъ вѣтромъ у непрїятеля преимуществуетъ въ удобномъ употребленїи своихъ нижнихъ пушекъ, почти во всякое время способное къ бою; онъ можетъ оставить битву когда хочетъ; поврежденныя его Суда могутъ свободно всегда выходить изъ своихъ мѣстъ, буде то учинить принуждемы будутъ; скоро бываютъ въ прикрытїи другими и отъ фрегатовъ вспомогаемы. Въ такомъ положенїи можно скорѣе построиться въ отступной строй, продолжать битву сколько угодно; наконецъ сей флотъ, буде онъ многочисленнѣе, можетъ поворотя переднїя или заднїя Суда, окружить на вѣтрѣ непрїятеля и поставить между двухъ огней его авангардїю, либо аррїергардїю.

Неудобства же онаго флота такїя, что весьма его безпокоитъ дымъ и огонь пыжей, коихъ на Суда какъ огненный дождь вѣтромъ обратно наноситъ, что можетъ причинить зажженїе. Сїя линїя не въ состоянїи абордировать, хотя бы въ томъ могла и преимуществовать, но только вступить въ бой, а время и разстоянїе онаго опредѣлить не можетъ; трудно ей избѣжать абордажа, и отвратить пресѣченїе, буде непрїятель учинить то похочетъ, и не можетъ съ пользою употреблять своихъ брандеровъ.

Изъ всего предреченнаго явствуетъ, что навѣтренный флотъ имѣетъ меньше неудачь и не столь опасныхъ, какъ подвѣтренный. Онъ во всемъ преимуществуетъ, а паче когда сильнѣе нѣсколькими Судами; ибо можно ему держать въ линїи, только соотвѣтственное число Судовъ непрїятельскому, а прочихъ отдѣлить на его аррїергардїю, дабы ея поставить между двухъ огней

огней и принудить ихъ отступить; по томъ оные Суда продолжая сіе дѣйствіе купно съ своими навѣтренными освободившимися отъ ихъ противниковъ, могутъ и остатокъ непріятельской линіи привесть въ великой безпорядокъ. И такъ думаю весьма полезнѣе сражаться на вѣтрѣ, а въ подвѣтренной бой никогда вступать не должно, развѣ по какому либо неизбѣжному обстоятельству.

ЧЛЕНЪ VI.

Въ чемъ состоитъ сила флота.

1) Сила флота зависитъ отъ искуства состоящаго въ точномъ наблюденіи сигналовъ и въ скоромъ исполненіи своихъ движеній. 2) Флотъ въ боевомъ строю тѣмъ сильняе чѣмъ его Корабли больше сомкнуты, однако чтобъ свободно могли чинить свои Еволюціи. Треть кабелтова довольно на расстояніе между двухъ Кораблей въ добрую погоду; ибо если Корабли въ линіи поставлены шире непріятельскихъ, то каждой будетъ въ огнѣ отъ двухъ чужихъ, и чрезъ то принуждены назадъ спускаться 3) Флотъ состоящій изъ большихъ Кораблей и большихъ пушекъ сильнѣе многочисленнаго изъ малыхъ; ибо въ непріятеля можно палить изъ многой и сильнѣйшей Артилеріи, а особливо во время Абордажа, когда всѣ выстрѣлы могутъ приходить чрезъ шанцъклейлъ, и только удобнѣе перейдетъ на малые Корабли. Ежели въ великое волненіе принуждены Корабли закрыть нижніе порты, тогда трехдечныя будутъ преимуществовать пальбою; имѣя двѣ батареи противъ одной, а паче когда верхней декъ въ смятеніи отъ поврежденія мачтъ. Ради высокихъ бордовъ у боль-

шихъ Кораблей, меньше ихъ безпокоитъ дымъ и свободнѣе дѣйствуютъ пушками; они же будучи крѣпче, тверже стоятъ въ бою и противъ погоды. Большїе Корабли лучше въ ходу, хотя говорятъ, что они не легче фрегатовъ, но сїе только въ маловѣтрїе.

Брандерамъ трудняе зажигать большихъ Кораблей, кои могутъ своею большею артилерїею ихъ топить либо отгонять, и оныхъ легко можно отводить большими шлюбками. Флотъ имѣющїй большее число великихъ Кораблей, можетъ быть и не столь много сомкнутъ, какъ тотъ у коего ихъ меньще; онъ съ меньшимъ числомъ не слабѣе другова. А понеже флотъ меньше стѣсненный дѣйствуетъ удобнѣе въ нѣкоторыхъ случаяхъ; и если онъ меньше числомъ, то его движенїя чинятся поспѣшнѣе, сигналы лучше примѣтны, ордеръ точнѣе наблюдается, Корабли не столь подвержены разсѣянїю, и строй скорѣе исправляется отъ перемѣны вѣтра. Таковый флотъ скорѣе можетъ подойти или отойти отъ берега либо отъ непрїятеля, оный можетъ свободно крейсировать и въ малообширномъ мѣстѣ.

ЧЛЕНЪ VII.

Ордеръ деретретъ (отступной строй),

Въ сей строй становятся только предъ сильнѣйшимъ непрїятелемъ. Его должно учреждать такъ чтобъ убѣгающїй флотъ въ то время имѣлъ какъ можно пребольшую силу противъ гонящаго за нимъ непрїятеля, и поставить въ немъ военные и конвойные Суда, буде есть, въ безопаснѣйшее положенїе отъ нападенїя побѣждающаго флота, дабы можно неразрываясь бѣжать чиня всюды довольной

вольной отпоръ, и тѣмъ недопускать легкихъ Судовъ въ него ворваться: и чтобъ скоро и безъ замѣшательства можно изъ него перейти обоими галсами въ боевой строй.

Отступной строй есть тотъ, въ коемъ бѣжитъ флотъ предъ непріятелемъ; Корабли онаго расположены на двухъ линіяхъ бейдевинда составляющихъ тупой уголъ въ 135 градусовъ, Начальникъ или сильнѣйшій Корабль на верьху угла. По сему Суда праваго крыла отъ угловаго Корабля лежатъ въ семъ строю на линеѣ бейдевинда бакбордъ, а лѣвое крыло на линеѣ бейдевинда штирбордъ.

ЧЛЕНЪ VIII.

О морскомъ квадратѣ

Фиг. 48, представляетъ походной строй въ три колонны, Суда лежатъ бейдевиндъ бакбордъ, а колонны между собою на траверзѣ.

По среди шканцовъ надобно начертить квадратъ ABCD и провесть линею EF, коя раздѣляетъ его на двѣ равныя части, соотвѣтствуя килю, а точка E носу Судна. По томъ, проведенныя діагонали AC и BD, значатъ галсы какіе Судну должно держать послѣ повороту идучи курсомъ GE штирбордъ или бакбордъ; ибо углы DGE и CGE, по 135 градусовъ или по 12 румбовъ равныя двумъ курсамъ бейдевинда при томже вѣтрѣ V. По сему AC будетъ лѣвый діагоналъ, понеже галсы Судна натянуты на бакбордъ, когда оно поворотя пойдетъ тѣмъ курсомъ, какой та линея до поворопту показывала; а BD будетъ правый діагоналъ, ибо Судно идучи курсомъ означеннымъ сею линеею преждесво его поворота имѣетъ свои галсы на штирбордъ. Ф. 48.

Для лучшаго употребленія, надобно провесть двѣ линеи GH и GI сочиняющія съ GE уголъ въ 67 градусовъ 30 минутъ или по 6 ти румбовъ на сколько Судно обыкновенно ходитъ бейдевиндъ, хотя Судамъ большею скоростью надлежало бы плыть отъ вѣтра только въ 79 град. а ближе къ вѣтру въ 55 градусовъ, какъ о семъ въ Первой Части сея Книги показано.

Когда идешь бейдевиндъ, и должно нѣкое Судно держать на линеѣ вѣтра, то сіе покажетъ линея GH или GI; а если угодно имѣть его на траверзѣ или поперегъ киля, тогда должно оное смотрѣть по линеѣ AB или DC.

Употребленіе сея фигуры весьма легко для вахтеннаго Офицера; ибо когда ни пожелаетъ посмотрѣть въ своемъ ли онъ мѣстѣ идучи бейдевиндъ или бакштагъ въ ордерѣ конвоя, то чрезъ точки E и F увидитъ соотвѣтствуютъ ли Суда его колонны прямо своему курсу FE, а линея AB или DC, тогда же покажутъ ему Суда коимъ должно быть у него на траверзѣ въ прочихъ колоннахъ.

Фиг 40, значитъ ордеръ демаршъ бакборд въ трехъ колоннахъ, Суда лежатъ бейдевиндъ, а колонны для удобнѣйшаго лавированія находятся на линеѣ вѣтра.

Ежели флотъ для лавированія лежитъ въ трехъ колоннахъ бейдевиндъ, то каждое Судно, для большей поспѣшности въ поворотѣ чрезъ контрмаршъ, должно держаться на линеѣ вѣтра у тѣхъ Судовъ, кои должны ему соотвѣтствовать въ прочихъ навѣтренныхъ и подвѣтренныхъ колоннахъ; а ли-
ф. 49. неи GH или GI изъ точки G покажутъ вах-

вахтенному Офицеру въ своемъ ли онъ мѣстѣ; и тогда же увидитъ находятся ли Корабли его колонны на линѣяхъ GE и GF.

Фиг. 50, показываетъ походной строй въ трехъ колоннахъ бакбордъ, а Суда лежатъ бейдевиндъ штирбордъ.

Когда флотъ будучи въ трехъ колоннахъ идетъ весь другимъ галсомъ, а Суда между собою на траверзѣ, тогда по квадрату діагонали изъ точки G покажутъ вахтенному Офицеру въ своемъ ли онъ мѣстѣ; ибо Суда его колонны должны одно отъ другова быть на линѣе AC или BD, когда прочихъ колоннъ Суда будутъ прямо на линѣе BD или AC. Ф. 50

Фиг. 51, представляетъ походной строй въ трехъ колоннахъ штирбордъ, колонны между собою на траверзѣ, а флотъ лавируетъ чрезъ контрамаршъ.

Когда флоту надобно лавировать лежащему въ трехъ колоннахъ, коего передовые Суда находятся между собою на траверзѣ, а не на линѣе вѣтра, то есть, противно желаемому положенію въ ономъ случаѣ; тогда передовое Судно K подвѣтренной колонны поворотитъ противъ вѣтра, а передовое L средней колонны продолжаетъ свой курсъ, пока опять увидитъ чрезъ діагональ BD передоваго K подъ вѣтромъ на другомъ галсѣ; тогда и оно поворотитъ противъ вѣтра, а между тѣмъ передовое M навѣтренной колонны идучи тѣмъ же галсомъ, опять увидитъ на линѣе BD передоваго L средней колонны находящагося на одной же линѣе съ передовымъ K подвѣтренной колонны, понеже онѣ обѣ лежатъ однимъ галсомъ; такимъ образомъ и она Ф. 51

тогда поворотитъ какъ и двѣ первыя; и три ескадры точно послѣдуютъ своимъ девизiоннымъ Шефамъ чрезъ контрамаршъ.

ЧЛЕНЪ IX.

О контрамаршѣ (поворотный походъ).

Контрмаршъ есть такое движенiе флота, буде онъ идучи въ какомъ либо строю по одной линiи, чинитъ послѣдовательно всѣми Судами тоже дѣйствiе, на одномъ мѣстѣ въ килватерахъ передовыхъ Судовъ линiи всего флота или особно каждой дивизiи. По сему флотъ поворачиваетъ чрезъ контрмаршъ противъ вѣтра или по вѣтру либо нисходитъ или восходитъ къ вѣтру чрезъ контрмаршъ, когда всѣ Суда каждой линiи приходятъ одно за другимъ чинитъ то же дѣйствiе въ одной точкѣ и въ килватерахъ своихъ начальниковъ.

Главное наблюденiе. Ежели Суда будутъ въ разстоянiи на 100 либо на 200 саженъ и переднiя ихъ мателоты поворотятъ противъ вѣтра, то надлежитъ всегда и во всѣхъ случаяхъ, чтобъ тѣ, коимъ непосредственно должно послѣ поворачивать въ ихъ водахъ, или дошелъ до извѣстнаго мѣста, шли потише, дабы въ своемъ движенiи не утѣснить предъидущаго Судна; ибо часто случается что иный перейдя 100 или 200 саженъ, не успѣетъ поворотить на другой бордъ.

Примѣчанiе 1 е. Буде какое Судно не поворотитъ, когда флотъ или колонна поворотя противъ вѣтра чрезъ контрмаршъ пойдетъ бейдевиндъ другимъ галсомъ, то надлежитъ ему какъ можно проворнѣе опять наполня и прибавя парусовъ итти бейдевиндъ прежнимъ галсомъ, не упадая много

подъ вѣтръ ; чрезъ сіе можетъ выпередить и лежать выше на вѣтрѣ у слѣдующихъ за нимъ Судовъ , кои у него не много подъ вѣтромъ ; или они пойдутъ чинить послѣдовательно свои повороты въ водахъ Судовъ, кои уже на другомъ галсѣ, прибавя нѣсколько ходу , если ихъ передней мателотъ поворотился.

2 е. Такимъ образомъ не помѣшается движеніе флота , что требуетъ великаго наблюденія ; для того что Судну немогущему поворотить, должно болѣе стараться чтобъ не навалить на своихъ товарищей; и будучи на вѣтрѣ у Судовъ за нимъ слѣдующихъ можетъ опять войти въ свое мѣсто , идучи скорѣе къ вѣтру отъ своей линіи.

3 е. Сіе обстоятельство всякому морскому Офицеру довольно показываетъ , какъ дожно наблюдать свое искуство въ поворотахъ , и дѣйствіе предъидущихъ Судовъ, дабы въ ономъ и во всѣхъ возможныхъ случаяхъ на морѣ въ томъ исправно поступать, избѣгая опасностей, какія отъ нераченія Кораблеводцевъ Ескадры, произойти могутъ.

ГЛАВА III.

О правилахъ учрежденія разныхъ строевъ.

ЧЛЕНЪ I.

О учреждени 'лроподнаго строя въ линію.

Для установленія сего строя , когда флотъ находится въ плутонгахъ , надлежитъ тому Судну коему должно быть передовымъ довольно спуститься , дабы прочіе удобно могли притти въ его кильватеръ и

слѣдовать съ нимъ тѣмже курсомъ. Обыкновенно на передовомъ Кораблѣ бываетъ начальникъ Ескадры, буде она не велика.

Для скорѣйшаго установленія сего строя надобно всѣмъ Судамъ Ескадры или флота слѣдовать вдругъ за тѣмъ Судномъ позади котораго быть должны, наблюдая движеніе чтобъ не сойтись съ пресѣкающими ихъ путь, и плыть за своими передними мателотами, коимъ должно въ линіи предшествовать. Посему будущія по вѣтромъ свободно могутъ обойти надвѣтренныхъ Судовъ идущихъ ближе къ вѣтру; онѣ буде надобно спустяться назадъ, или прибавя нѣсколько ходу пройдутъ позади. А пришедшіе въ линію и коимъ должно снизится, лягутъ въ дрейфъ пока будутъ въ своихъ мѣстахъ, или пойдутъ малыми парусами, дабы каждое Судно скорому учрежденію строя способствовать могло.

ЧЛЕНЪ II.

Расположить проподной строй въ три колонны.

Чтобъ сей строй поспѣшно установить, то должно тремъ главнымъ дивизіоннымъ Судамъ спуститься и лечь фронтомъ одинъ у другова на траверзѣ; а для лучшаго учрежденія надобно наблюдать потребное разстояніе, смотря по длинѣ колоннъ. Потомъ всѣ Суда каждой Ескадры послѣдуя своимъ переднимъ мателотамъ, придутъ на свои мѣста позади своихъ передовыхъ Судовъ, одинъ за другимъ; отъ куда пойдутъ всѣ вмѣстѣ однимъ курсомъ съ ихъ Начальниками.

Сей легчайшій ордеръ въ практикѣ, преимуществуетъ поспѣшностію и сомкну-

тіемъ

тіемъ флота, по тому что легкіе Суда установляютъ свой ходъ по скорости другихъ, а оные могутъ прибавлять парусовъ столько какъ дозволитъ погода; и такъ всѣми желаемыми курсами не прерывая строя итти можно.

ЧЛЕНЪ III.

Походной строй въ линію лостапитъ.

Для учрежденія сего строя, надобно тому Судну коему должно быть у всѣхъ подъ вѣтромъ спуститься если оно очень на вѣтрѣ, и плыть назначеннымъ ему курсомъ; послѣ всѣ прочіе Суда, слѣдуя за Кораблемъ коего въ боевой линіи должны быть напереди станутъ занимать свои мѣста на вѣтрѣ, по той линѣе бейдевинда, на коей должно учредиться строю; и такъ всѣ Суда помѣстясь будутъ находится въ шахматномъ положеніи и флотъ въ боевомъ строю.

Иный способъ. Судно будучи на вѣтрѣ у всѣхъ и должно быть передовымъ, пойдетъ бейдевиндъ малыми парусами, пока всѣ прочіе прибавя парусовъ станутъ помѣщаться въ его кильватерѣ, и по прибытіи ихъ туда флотъ пойдетъ какимъ ему угодно курсомъ, и строючись подымится къ вѣтру.

ЧЛЕНЪ IV.

Походной строй въ три колонны лостапитъ.

Ежели флотъ великъ или командующій захочетъ изъ него сдѣлать походной строй въ три колонны, то надлежитъ тремъ дивизіоннымъ Шаутбенахтамъ стать въ свои мѣста одинъ у другова на траверзѣ, идучи бейдевиндъ малымъ ходомъ, то есть, перпендикулярно

своимъ колоннамъ когда построются ; послѣ Суда каждой Ескадры плывъ лягутъ въ свои мѣста, и пойдутъ съ тѣми однимъ курсомъ, держа ихъ всегда на той линѣе бейдевинда, на которой учредится строй , какимъ бы курсомъ флотъ ни шелъ.

Наблюденїе. Но какъ сїе средство построенїя не весьма способно для лавированїя , то надлежитъ двумъ навѣтреннымъ колоннамъ плыть прибавя парусовъ , пока придутъ на линѣю вѣтра отъ подвѣтренной колонны, коя по то время должна итти малымъ ходомъ.

ЧЛЕНЪ V.

Правило , какъ по извѣстной длинѣ колоннъ, находить разстоянїе между ими.

Фиг. 52, представляетъ походной строй въ три колонны сакбордъ, а всѣ Суда лежатъ бакштахъ.

Дабы опредѣлить въ проводномъ или походномъ строяхъ разстоянїе колоннъ и мѣсто каждаго Судна, надлежитъ знать число ихъ Судовъ и длину каждой колонны ; потомъ на
ф. 52. CF поставить перпендикуляръ CG=CF , и проведя FG положить FH=CF , тогда GH будетъ разстоянїе колоннъ отъ A до B , и отъ B до C. По сему линѣи AE , BF проведенныя въ походномъ строю отъ заднихъ навѣтренныхъ Судовъ къ передовымъ подвѣтреннымъ колонны AD , будутъ перпендикулярныя линѣе вѣтра V.

Доказательство. Понеже передовой F и задней B находятся равно на вѣтрѣ , и BF перпендикулярна къ линѣе вѣтра V; по сему уголъ BFC равенъ углу ECF=22 град. 30 мин. Но уголъ ECF равенъ половинѣ угла CFG въ прямоугольномъ равнобедренномъ треуголь-

угольникѣ CGF; того ради треугольники BHF и BCF суть подобные и равные, потому и линѣя BC равна BH или HG.

Присопокупленіе. Слѣдовательно, для сыску разстоянія колоннъ по данной ихъ долготѣ, надобно квадратъ длины колонны удвоить, произведеніе будетъ квадратъ и потенузы FG равнобедреннаго прямоугольнаго треугольника GCF; по томъ онаго квадрата извлечь квадратной радиксъ для лучшей точности съ десятинами, а изъ онаго радикса вычесть длину колонны, остатокъ будетъ искомое разстояніе колоннъ.

Напримѣръ: въ фиг. 52. когда въ каждой колоннѣ по 4 Судна, а одно отъ другова въ 100 тоазовъ, длина каждаго Судна отъ конца бугсприта до флагштока 46 саж.; по сему каждой колонны длина будетъ 484 сажени, коего числа квадратъ есть 234256, а двойной 468512, котораго числа ближайшей квадратной радиксъ выдетъ 684 сажени, изъ чего вычтя 484 останется 200 саж. разстояніе колоннъ. Сіе правило служитъ образцомъ для всѣхъ колоннъ какой бы они длины ни были.

ЧЛЕНЪ VI.

Флотъ въ боевой строй поставить.

Для учрежденія онаго строя, надлежитъ тому Судну, которому должно быть на переди въ ономъ строю, довольно спустится, чтобъ будучи подъ вѣтромъ у прочихъ Судовъ флота плыть бейдевиндъ подъ марселями; а между тѣмъ прочіе всѣ Суда станутъ приходить подъ всѣми парусами (слѣдуя всегда за тѣми коимъ должно предшествовать въ линіи) въ свои мѣста одинъ за другимъ и пойдутъ тою же линѣею бейдевинда

винда, на коей будутъ построены, прямо въ килватерѣ передоваго Судна. Притомъ должно каждому Судну точно наблюдать свое мѣсто въ разстояніи на калбелтовъ отъ своего передняго мателота, и лучшіе въ ходу Суда должны итти не очень скоро, смотря на тѣхъ кои ходятъ потише, а симъ должно также стараться имѣть благопристойной ходъ, дабы строй былъ въ порядкѣ, и наблюдаемо было равное разстояніе отъ одного Судна до другова по всей линіи боеваго строя.

ЧЛЕНЪ VII.

Флотъ въ отступной строй поставить.

Главнокомандующій или сильнѣйшій Корабль назначенный быть въ верьху угла, ляжетъ на дрейфъ немного подъ вѣтромъ у прочихъ Судовъ флота, кои послѣ идучи лягутъ на крылахъ въ свои мѣста въ равныхъ разстояніяхъ; и такъ лѣвыя отъ угловаго Судна станутъ въ разсужденіи одинъ отъ другова на линѣе бейдевинда штирбордъ, а правые отъ того же Судна лягутъ въ строй на линѣе бейдевинда бакбордъ. Но когда оба Судна самоближніе къ вѣтру и дальнѣйшіе отъ угловаго лягутъ въ своихъ мѣстахъ на штирбордъ и бакбордъ, и будутъ передовыми у обоихъ крылъ, тогда ордеръ совершится и флотъ пойдетъ курсомъ Командующаго. Наблюдая чтобъ не выити изъ строя, должно тяжелымъ Судамъ всегда прибавлять парусовъ, а легкимъ установлять свой ходъ по скорости другихъ.

Главное наблюденіе. Заднему Судну должно во всякомъ случаѣ и обстоятельствѣ смотрѣть на передняго, чтобъ не помѣшать его движенію и на него не навалить. И такъ на-

надобно всегда вахтенному Офицеру дѣйствовать смотря на движенія своего передняго мателота, не приходя въ замѣшательство отъ задняго, коему также должно смотрѣть на своего передняго. Такое наблюденіе своихъ мѣстъ облегчаетъ движенія и отвращаетъ приключенія; потому что когда каждое Судно прилѣжно смотритъ на своего передняго мателота, то всѣ Суда будутъ поворачивать взирая на своего предъидущаго, и не сдѣлается никакой ошибки. Въ прочемъ таковыя Еволюціи дѣлаются тогда, когда всему флоту или дивизіи, коей должно чинить сіи движенія дастся сигналъ, которой всегда повторяется отъ фрегатовъ и дивизіонныхъ начальниковъ.

ГЛАВА IV.

О перемѣнѣ строевъ.

ЧЛЕНЪ I.

Проподной строй на одной линіи перепесть въ боепой на тотъ же галсъ.

Передовое Судно пойдетъ бейдевиндъ тѣмъ же галсомъ, а прочіе Суда станутъ приходить послѣдовательно чинить то же движеніе чрезъ контрмаршъ, наблюдая всегда разстояніе одно отъ другаго точно на длину кабельтова, дабы во время битвы, могли Суда имѣть довольное пространство для свободнаго движенія и избѣжанія свалки, какую поврежденные Суда причинить могутъ. Подражая сему способу флотъ скоро расположится въ боевой строй.

Членъ

ЧЛЕНЪ II.

Изъ проподнаго строя на одной линіи перейти въ боевой перемѣня галсы.

Передовое Судно поворотитъ по вѣтру и перемѣня галсы пойдетъ бейдевиндъ; тогда весь флотъ учиня тоже дѣйствіе чрезъ контрмаршъ. Такимъ образомъ перемѣнится строй съ довольною поспѣшностью.

Иначе. Перейдя прежде въ боевой строй, вышепоказаннымъ способомъ, передовое Судно поворотитъ противъ вѣтра, а весь флотъ послѣдуетъ ему чрезъ контрмаршъ, и ляжетъ въ боевой строй на другой галсъ.

Наблюденіе. Ежели Суда пойдутъ въ проводномъ строю четырьмя румбами полняе, то поворотя всѣ вмѣстѣ по вѣтру или противъ вѣтра вдругъ придутъ въ боевой строй на другой галсъ.

ЧЛЕНЪ III.

Изъ проподнаго строя въ трехъ колоннахъ перейти въ боевой на тотъ же галсъ.

Ежели флотъ идетъ курсомъ между бейдевинда и полнѣе 8 румбами, то вся подвѣтренная колонна вдругъ ляжетъ въ дрейфъ, пока Суда прочихъ двухъ колоннъ, продолжая свой путь, придутъ на линею бейдевинда первой колонны, наблюдая чтобъ надвѣтренная колонна прибавила парусовъ, коей передовое Судно пришедъ на то мѣсто пойдетъ бейдевиндъ подъ всѣми парусами, а прочія ея Суда послѣдуютъ ему чрезъ контрмаршъ.

Когда среднее оныхъ Судно минуетъ то мѣсто гдѣ его дивизіонный Шефъ началъ еволюцію, тогда передовое средней колонны, коя дрейфуетъ на той линеѣ бейдевинда, по ко-

которой слѣдовало, то есть въ кильватерѣ надвѣтренной колонны, коя поворачиваетъ, снявшись пойдетъ бейдевиндъ, также и прочія ея Суда, которые ему послѣдуютъ чрезъ контрмаршъ идучи одно за другимъ полняе прежняго курса лягутъ въ килватерѣ передоваго. Подвѣтренная колонна послѣдуетъ такимъ же образомъ, снявшись съ дрейфа когда среднее Судно средней колонны ляжетъ бейдевиндъ; и по приходѣ задняго Судна оной колонны въ свое мѣсто, еволюція совершится, и учредится боевой строй.

Буде флотъ идетъ отъ вѣтра въ 14 румбахъ, тогда двѣ подвѣтренныя колонны лягутъ вдругъ на дрейфъ, и усмотря какъ среднее Судно каждой надвѣтренной колонны поворотитъ за своимъ передовымъ, тогда должны они наполня паруса итти послѣдовательно бейдевиндъ чрезъ контрмаршъ.

Ежели курсъ флота далѣе отъ вѣтра 14 румбовъ или точно фордевиндъ, тогда колонна, коей въ боевомъ строю должно быть авангардіею, пойдетъ послѣдовательно бейдевиндъ подъ всѣми парусами чрезъ контрмаршъ, пока прочія двѣ продолжая свой курсъ лягутъ послѣдователно въ линею бейдевинда по которой должно слѣдовать, и въ килватерѣ надвѣтренной поворачивающей колонны, гдѣ они для совершенія боеваго строя учинятъ тоже дѣйствіе чрезъ контрмаршъ, какъ скоро ихъ передовые дойдутъ туда малымъ ходомъ.

Когда флотъ идетъ бейдевиндъ, то надвѣтренная колонна можетъ лечь въ дрейфъ, и стоять, пока двѣ прочія поворотя всѣ вдругъ противъ вѣтра станутъ приходить въ ея воду, идучи двумя румбами полняе другимъ галсомъ, чтобъ тамъ каждой колоннѣ

поворотить

поворотить на прежней галсъ и по порядку слѣдовать. Можно болѣе взойти къ вѣтру, ежели обѣ подвѣтренныя колоны будучи вмѣстѣ на другомъ галсѣ пойдутъ бейдевиндъ, пока надвѣтренная станетъ продолжать свой курсъ бейдевинда; и когда тѣ придутъ въ ея воду, то вдругъ всѣ поворотятся противъ вѣтра и пойдутъ за нею. Еще можно средней колоннѣ лежать на дрейфѣ, пока надвѣтренная займетъ свое переднее мѣсто идучи полняе двумя румбами, а подвѣтренная пойдетъ также полняе двумя румбами другимъ галсомъ, поворотя прежде все вдругъ, чтобъ лечь въ ея воду гдѣ она вся поворотитъ на прежней галсъ. Но въ нужномъ случаѣ, подвѣтренная колонна ляжетъ въ дрейфъ, пока двѣ надвѣтренныя пойдутъ вдругъ полняе двумя румбами, для занятія по порядку своихъ мѣстъ въ переди оныхъ.

ЧЛЕНЪ IV.

Проподной строй о трехъ колоннахъ перейести въ боевой, перемѣняя галсы.

Можно бы флотъ прежде поставить въ боевой строй на тотъ же галсъ; потомъ поворотить его чрезъ контрмаршъ, то оной ляжетъ въ боевой строй другимъ галсомъ. Но какъ сей способъ кажется много продолжителенъ, то для поспѣшенія еволюціи, надобно двумъ надвѣтреннымъ колоннамъ лежать въ дрейфѣ, когда вѣтръ дуетъ между бейдевинда и фордевинда, пока подвѣтренная поворотитъ по вѣтру чрезъ контрмаршъ чтобъ итти бейдевиндъ другимъ галсомъ; и когда среднее Судно сея колонны поворотитъ, то средняя колонна вся вдругъ снимется съ дрейфа, и передовое ея Судно пойдетъ точно фордевиндъ, а прочіе послѣдуютъ

дуютъ ему чрезъ контрмаршъ, доколѣ войдетъ въ воду поворачивающей колонны; тогда оно пойдетъ бейдевиндъ со всѣми своими Судами, кои опять послѣдуютъ ему чрезъ контрмаршъ. Наконецъ, когда среднее Судно сея дивизіи поворотитъ, тогда навѣтренная колонна наполня паруса учинитъ тоже дѣйствіе и тѣмъ совершитъ боевой строй.

Ежели флотъ идетъ бейдевиндъ, то надобно переходить въ боевой строй другимъ бортомъ тако: поворотя чрезъ контрмаршъ навѣтренную колонну противъ вѣтра лечь бейдевиндъ на другой галсъ, а между тѣмъ двѣ прочія Ескадры, продолжая прежней курсъ, придутъ чинить тоже движеніе чрезъ контрмаршъ въ ея кильватерѣ, и расположатся боевымъ строемъ.

ЧЛЕНЪ V.

Перейти изъ проводнаго строя въ отступной.

Ежели флотъ или Ескадра въ проводномъ строю на одной линіи, то ей должно сперьва лечь въ боевой строй тѣмъ же бортомъ; потомъ передовое Судно спустится 4мя румбами и весь флотъ, слѣдуя бейдевиндъ, станетъ приходя поворачивать въ его водѣ чрезъ контрмаршъ, пока среднее Судно будетъ при углѣ, гдѣ началась сія еволюція. Тогда отступной строй учредится, и можно итти какимъ угодно курсомъ, понеже сравняются оба крыла и пойдутъ строемъ на двухъ линіяхъ бейдевинда, составляющихъ между собою уголъ въ 135 градусовъ.

Ежели флотъ есть въ конвойномъ строю въ три колонны, то должно ему сперьва лечь въ боевой строй тѣмъ же галсомъ, какъ о томъ выше показано; потомъ передовой спустится 4мя румбами, а весь флотъ слѣ-

дуя бейдевиндъ, учинитъ тоже дѣйствіе, поворачивая до половины въ его водѣ чрезъ контрмаршъ; и такъ расположится отступной строй на двухъ линѣяхъ бейдевинда.

ЧЛЕНЪ VI.

Перейти изъ свеnаго строя въ отступной.

Сія еволюція есть та же съ предпоказанною; ибо передовое Судно спустится 4мя румбами, и половина флота учинитъ тоже дѣйствіе чрезъ контрмаршъ; а по пришествіи средняго Судна на верьхъ угла, учредится отступной строй на двухъ линѣяхъ бейдевинда штирбордъ и бакбордъ.

ЧЛЕНЪ VII.

Лечь изъ свеnаго строя въ проподной на одну линію тѣмъ же галсомъ.

Передовое Судно спустится на курсъ флота, а всѣ прочія учинятъ то же дѣйствіе чрезъ контрмаршъ; и тако по приходѣ задняго Судна въ свое мѣсто еволюція совершится.

ЧЛЕНЪ VIII.

Перейти изъ свеnаго строя въ проподной на одну линію перемѣня галсы.

Передовое Судно поворотя противъ вѣтра пойдетъ полняе однимъ румбомъ на другой галсъ, пока можетъ спуститься на курсъ, коимъ флоту не пересѣкая заднихъ Судовъ итти должно. Потомъ всѣ Суда для перемѣны строя и галсовъ учинятъ тоже дѣйствіе и движеніе въ тѣхъ же мѣстахъ; и приходъ послѣдняго Судна въ воду другихъ окончитъ еволюцію.

Наблюденіе. Передовому Судну можно поворотя не противъ вѣтра, но по вѣтру плыть нѣ-

нѢсколько времени до перемѢны галсовъ; а послѢ притти къ вѢтру на курсъ флота, не опасаясь пресѢченія заднихъ Судовъ. Сіе движеніе прежняго короче и превосходнѢе, понеже становятся въ проводной строй не на бейдевиндъ.

ЧЛЕНЪ IX.

Перевесть боевой строй въ проводной на три колонны не перемѣняя галсовъ.

Три передовыя Судна спустятся вмѢстѢ на тотъ курсъ, коимъ должно лежать флоту; а Суда каждой Ескадры слѢдуя прежнимъ курсомъ учинятъ тоже дѢйствіе чрезъ контрмаршъ: и тако три заднія Судна спустясь вдругъ въ воду своихъ колоннъ, совершатъ оное движеніе.

Наблюденіе. Хотя оныя колонны и много разойдутся; но какъ ничто имъ не мѢшаетъ и лежать фордевиндъ или полной бакштакъ, того ради могутъ безъ трудности по надлежащему сблизиться.

ЧЛЕНЪ X.

Изъ боеваго строя перейти въ проводной, на три колонны съ перемѣною галсовъ.

Передовые три Корабля поворотя вдругъ противъ вѢтра спустятся, перемѢня галсы на перпендикуляръ вѢтра другимъ бордомъ; потомъ Суда каждой Ескадры учинятъ то же движеніе чрезъ контрмаршъ; а когда заднія поворотятъ въ линію своихъ колоннъ и Шефы навѢтренной дивизіи прибавя парусовъ придутъ на траверзъ передоваго Судна подвѢтренной колонны, тогда и еволюція кончится.

Наблюденіе. Ежели флоту должно итти полняе галфвинда, тогда легко можетъ по-

строиться, ежели передовыя и всѣ ихъ колоннъ спустятся чрезъ контрмаршъ, наблюдая поставить послѣ оныя колонны въ потребномъ разстоянiи.

ЧЛЕНЪ XI.

Изъ отступнаго строя перейти въ боевой.

Понеже въ отступномъ строю обыкновенно бѣгутъ на фордевиндъ, въ такомъ случаѣ надлежитъ всему флоту вдрухъ подняться къ вѣтру на 6 румбовъ, тѣмъ бордомъ, коимъ должно биться; потомъ передовое Судно коимъ бордомъ пришло къ вѣтру, тѣмъ же пойдетъ бейдевиндъ; а послѣ все его крыло поворачивая на тотъ курсъ учинитъ тоже дѣйствiе чрезъ контрмаршъ, а другое крыло, продолжая путь 4мя румбами полнѣе, весьма удобно ляжетъ все вдругъ въ воду навѣтреннаго крыла оканчивающаго тогда свое расположенiе въ боевой строй, и лучи бокомъ противъ нападающаго непрiятельскаго флота.

Наблюденiе. Ежели убѣгающаго флота атакованъ одинъ деташаментъ, и не очень сильно, тогда должно атакуемому крылу подняться къ вѣтру на 6 румбовъ отъ курса той ескадры, а передовому Судну тогдажъ итти бейдевиндъ другимъ бордомъ, пока другое крыло въ то же самое время ляжетъ все вдругъ въ бейдевиндъ на его линiю, дабы послѣ спуститься чрезъ контрмаршъ въ воду атакуемаго крыла, поворачивая въ угловой точкѣ, чтобъ убѣдить непрiятеля сильнѣйшею пальбою, ибо чрезъ сiе можно атакующихъ Судовъ долго держать между двухъ огней, потому что флотъ становится въ боевой строй послѣдовательно въ водѣ передоваго своего Корабля.

Примѣ-

Примѣч. Когда непріятель атакуетъ флотъ съ двухъ сторонъ, тогда надлежитъ одному крылу плыть четырьмя румбами полняе, въ проводномъ строю, по его линеѣ бейдевинда, одинъ у другова въ кильватерѣ; между тѣмъ другое крыло пойдетъ бейдевиндъ тѣмъ же галсомъ, а онаго Суда войдутъ послѣдовательно въ его воду у той же угловой точки, гдѣ спустятся 4мя румбами полняе чрезъ контрмаршъ; и когда послѣднее Судно ляжетъ бейдевиндъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ началась еволюція въ килватерѣ флота находящагося 4мя румбами полняе въ проводномъ строю, тогда весь флотъ поворотитъ вдругъ перемѣня галсы противъ вѣтра либо по вѣтру, чтобъ разомъ быть въ боевомъ строю.

Наблюд. Я думаю что сію еволюцію, будучи близко сильнѣйшаго непріятеля или о себѣ такъ мнящаго, весьма трудно исполнить; напротивъ того предъ сею показанная преимуществуетъ оную въ поспѣшности и способности, ибо она порядочнѣе и простяе. Въ прочемъ какъ скоро начнется учрежденіе боеваго строя, то атакующія Суда потерпятъ двойной огонь, потому что Суда идущія бейдевиндъ станутъ къ нимъ бокомъ, а слѣдующія тогда же полняе четырьмя румбами могутъ палить въ нихъ съ траверза.

ЧЛЕНЪ XII.

Изъ отступнаго строя перейти въ проводной на одну линію.

Одно крыло пойдетъ все вдругъ бейдевиндъ тѣмъ галсомъ, коимъ лежало въ строю, чтобъ послѣдовательно поворотить у верьха угла въ килватерѣ другова крыла, которое

 пой-

пойдетъ вмѣстѣ полняе 4 мя румбами по своей линеѣ бейдевинда, и приходомъ послѣдняго Судна навѣтреннаго крыла въ воду своея линiи учредится проводной строй.

Ежели угодно итти полняе, то передовому Судну и остатку флота должно болѣе спуститься чрезъ контрмаршъ; оныя Суда могутъ держать ближе къ вѣтру, буде приходя въ его воду чрезъ контрмаршъ не похотятъ столько спускаться.

ЧЛЕНЪ XIII.

Отступной строй перевесть въ проводной на три колонны.

Сперва должно предписаннымъ способомъ перейти въ боевой строй, приведя весь флотъ вдругъ къ вѣтру 6 ю румбами, а передовое Судно въ бейдевиндъ тѣмъ же галсомъ, дабы росположиться въ его водѣ на боевой линiи, чтобъ послѣ три передовыя Судна вмѣстѣ могли спуститься на курсъ флота, а Суда каждой дивизiи чрезъ контрмаршъ въ ихъ водѣ; тогда проводной строй поставится въ три колонны на тотъ же галсъ.

ГЛАВА V.

О исправленiи строевъ при перемѣнахъ вѣтра.

ЧЛЕНЪ I.

Исправить проводной строй на одной линiи, когда вѣтръ придетъ спереди ближе бейдевинда.

Весьма понятно, что проводный строй не можетъ притти въ замѣшательство отъ всякой перемѣны вѣтра, приходящаго съ зади

далѣе

далѣе обоихъ линей бейдевинда; потому что Суда слѣдуя полняе одно въ килватерѣ другова могутъ легко держаться въ своихъ мѣстахъ, поправленіемъ только своихъ парусовъ, хотя бы флотъ находился на одной линіи или во многихъ колоннахъ. Но если вѣтръ подуетъ спереди ближе бейдевинда, тогда весь флотъ принужденъ вдругъ спускаться или дрейфовать тѣмъ же галсомъ, и строй помѣшается. Того ради предлагаю способъ какъ оный исправить на тотъ же галсъ, буде флотъ въ проведномъ строю лежитъ на одной линіи. Положимъ Суда идутъ правымъ галсомъ бакштакъ и незапно обстенятся встрѣчнымъ вѣтромъ курсу, тогда передовое Судно спустится на бакбордъ и ляжетъ въ дрейфъ штирбордъ къ вѣтру; пока весь флотъ въ то же время вдругъ спустится на штирбордъ и пойдетъ подъ всѣми парусами бейдевиндъ бакбордъ, дабы скорѣя войти въ килватеръ передоваго Судна и поворотить тамъ противъ вѣтра, а послѣ и малыми парусами послѣдовательно вступить въ свои мѣста, и лечь тамъ также въ дрейфъ, пока заднее Судно издалека идущее придетъ въ свое мѣсто.

Ежели надобно лечь другимъ галсомъ, тогда передовое Судно спустясь на штирбордъ ляжетъ въ дрейфъ бакбордъ; а остатокъ флота спустится на бакбордъ, дабы потомъ послѣдовательно поворотить въ килватерѣ передоваго, и тамъ показаннымъ способомъ помѣститься, наблюдая притомъ, чтобъ исправленной строй былъ на бакбордъ къ вѣтру.

Когда же вѣтръ придетъ не точно встрѣчной или болѣе 6 ти, а меньше 12 румбовъ, тогда передовое Судно ляжетъ въ дрейфъ

однимъ бордомъ, пока остатокъ флота спускаясь на другой бордъ станетъ приходить подъ всѣми парусами въ его килватеръ, и тамъ поворотя входить въ свои мѣста.

Еще можно исправлять проводной строй другимъ кратчайшимъ и простѣйшимъ способомъ, токмо по оному флотъ болѣе прежняго упадетъ подъ вѣтръ. И въ такомъ же случаѣ, когда наступитъ вѣтръ спереди между двухъ линей бейдевинда, тогда весь флотъ спустится тѣмъ же бордомъ, если онъ на одной линіи, а заднее ляжетъ въ дрейфъ, пока прочія Суда идучи полняе пятью румбами, ежели вѣтръ перемѣнился за бейдевиндъ на 6 румбовъ, станутъ послѣдовательно ложится въ дрейфъ предъ заднимъ Судномъ на той линеѣ бейдевинда, по которой должно плыть, наблюдая чтобъ тѣ Суда чинили прибавку парусовъ, кои, чѣмъ ближе будутъ передоваго Судна, тѣмъ онымъ до своихъ мѣстъ далѣе итти слѣдуетъ.

Наблюденіе. А сіе, на сколько румбовъ или градусовъ надобно надвѣтреннымъ Судамъ полняе плыть до своихъ мѣстъ, узнать всегда не трудно; ибо надлежитъ только 8 румбовъ или 90 градусовъ приложить къ половинѣ румбовъ или градусовъ перемѣны вѣтра отъ одного бейдевинда; и приходя на свое мѣсто получится на сколько румбовъ надобно удалиться отъ прежняго курса. Напримѣръ, ежели правимъ на остъ, а наступившей вѣтръ отъ оста же, то будетъ его перемѣны 6 румбовъ за линею бейдевинда, по которой бы можно плыть перемѣня галсы; и такъ половину шести румбовъ прибавя къ осьми выдетъ 11 румбовъ разности съ прежнимъ курсомъ остъ, по сему для исправленія строя должно однимъ бордомъ держать на NWTN

или

или другимъ на SWTS, для вступленія на линею бейдевинда задняго Судна, который до перемѣны вѣтра лежавъ на W, долженъ итти на SSO, если возметъ курсъ бейдевиндъ штирбордъ, а если ляжетъ на бейдевиндъ бакбордъ, то пойдетъ на NNO; и тако помѣщаясь надлежитъ плыть полняе 5ю румбами. Когда вѣтръ перемѣнясь только четырьмя румбами подуетъ отъ OSO, тогда приходя къ своему мѣсту на бейдевиндъ штирбордъ, на NO отъ задняго Судна которой будетъ въ дрейфѣ, надобно держать на NNW занимая мѣсто для исправленія проводнаго строя на тотъ же галсъ.

ЧЛЕНЪ II.

Исправить проводной треколонной строй, при наступившемъ вѣтрѣ спереди между обоихъ бейдевиндовъ.

Когда вѣтръ придетъ спереди между двухъ бейдевиндовъ, тогда для исправленія проводнаго ордера, должно всему флоту вдругъ спуститься въ одну сторону, оставя въ дрейфѣ три заднія Судна колоннъ на тотъ галсъ, коимъ пойдетъ флотъ бейдевиндъ, пока Суда каждой колонны идучи вмѣстѣ полняе тѣмъ курсомъ, которой всегда опредѣлится (подъ вѣтромъ у прежняго) чрезъ половину румбомъ или градусовъ перемѣны вѣтра отъ бейдевинда показанной стороною галсовъ, приложенною къ 8 румбамъ или къ 90 градусамъ, легко могутъ держаться на курсѣ бейдевинда, коимъ должны плыть на вѣтрѣ у своихъ заднихъ Судовъ, и тамъ по порядку спускаться съ прибавкою парусовъ, по мѣрѣ приближенія ихъ къ передовымъ Судамъ, ибо имъ надобно далѣе итти.

ЧЛЕНЪ III.

Исправить боевой строй при наступленiи вѣтра съ переди около 4 румбовъ.

Заднее Судно ляжетъ въ дрейфъ, а остатокъ флота вдругъ спустится 6 ю румбами полняе, буде вѣтръ перемѣнился 4 мя румбами спереди, и потому пойдетъ въ 10 ти румбахъ далѣе отъ вѣтра, нежели прежней курсъ. Потомъ спускаясь на линiю бейдевинда тѣмъ же галсомъ, коимъ дрейфуетъ задней, станутъ по порядку приходить къ вѣтру, и лягутъ въ дрейфъ, пока передовое Судно вступитъ на ту же линею бейдевинда. Но какъ ближайшiя Суда къ передовому въ такой еволюцiи переходятъ всегда болѣе пути, нежели близкiя къ заднему; то имъ должно прибавить парусовъ, чтобъ наискорѣе исправить боевой строй на тотъ же галсъ.

Примѣчанiе. Чтобъ узнать, коликими румбами передовому Судну должно спуститься при перемѣнѣ вѣтра спереди; надлежитъ къ половинѣ румбовъ или градусовъ оной перемѣны приложить 8 румбовъ или 90 градусовъ, сумма покажетъ путь, коимъ должно плыть отъ прежняго курса. Сiе то же самое правило, какое употребляли для исправленiя проводнаго строя.

Иный способъ. Весь флотъ поворотитъ вдругъ на противной галсъ, потомъ задней сдѣлавшись передовымъ поворотитъ обратно по вѣтру, и пойдетъ прежнимъ галсомъ, а прочiя всѣ Суда учинятъ то же дѣйствiе чрезъ контрмаршъ; такимъ образомъ скоро исправятъ боевой строй на тотъ же галсъ.

Наблю-

Наблюденіе 1е. Сія еволюція превращающая переднія и заднія Суда не причиняя нималѣйшаго неудобства, можетъ служить въ пренужныхъ обстоятельствахъ; а именно, для достиженія непріятеля, который старается избѣжать сраженія, въ лавированіи мимо нѣкоторыхъ мысовъ, или для минованія какой либо опасности.

2е. Ежели при перемѣнѣ вѣтра на 4 румба спереди потребно исправить боевой строй на другой галсъ, тогда флотъ также поворотитъ по вѣтру на противной галсъ; а заднее Судно будучи переднимъ пойдетъ бейдевиндъ другимъ галсомъ, и всѣ прочія Суда учинятъ то же дѣйствіе чрезъ контрмаршъ, для учрежденія боеваго строя на другой бордъ и навѣтреннѣе прежняго, а впрочемъ опричь того, можно поворотя чрезъ контрмаршъ перейти въ оной строй на другой галсъ; сіе весьма легко небольшей Ескадрѣ учинить можно.

ЧЛЕНЪ IV.

Исправить боевой строй при перемѣнѣ вѣтра спереди на 12 румбовъ.

Въ семъ случаѣ оный строй ни мало не приходитъ въ замѣшательство; ибо надлежитъ только всему флоту вдругъ перемѣнить свои галсы, то ляжетъ опять въ боевой строй другимъ галсомъ; а для переходу флота въ прежнее положеніе, должно ему поворотя чрезъ контрмаршъ лечь въ бейдевиндъ.

Примѣчаніе 1 е. Знаніемъ обстоятельствъ можно почасту миновать многихъ движеній. 1 е. Понеже вѣтръ никода не можетъ притти спереди болѣе 6 ти румбовъ; ибо ежели перемѣнится 7 ю румбами, тогда надобно перемѣнить

ремѣнить галсы; потомъ какъ заднее Судно такъ и весь флотъ, если потребно, ляжетъ въ дрейфъ; послѣ чего передовое спустится $10\frac{1}{2}$ румбами, или то же самое, пойдетъ полняе $4\frac{1}{2}$ румбами, чтобъ опять, какъ выше показано, лечь въ боевой строй, подобно когда бы вѣтръ приходя спереди перемѣнился на 5 румбовъ. 2 е. Ежели вѣтръ перемѣнится больше 12 ти румбовъ, тогда онъ приходитъ не спереди но сзади; ибо когда бы перемѣны вѣтра было 14 румбовъ, то надлежало бы перемѣнить галсы, какъ при перемѣнѣ на 12 румбовъ; а понеже пойдешь тогда полняе 2 мя румбами, то надлежитъ дѣйствовать равнымъ образомъ, какъ будто бы вѣтръ на столько же пришелъ сзади.

ЧЛЕНЪ V.

Иный способъ исправленія боеваго строя тѣмъ же бордомъ, когда вѣтръ упадетъ спереди на 4 румба.

Весь флотъ поворотитъ вдругъ на противной курсъ; а заднее Судно, перемѣня свои галсы сдѣлавшись передовымъ, придетъ къ вѣтру и пойдетъ полняе 4 мя румбами, также и остатокъ флота станетъ приходить въ его килватеръ чрезъ контрмаршъ; и когда послѣднее Судно туда дойдетъ, то весь флотъ поворотясь вдругъ по вѣтру ляжетъ въ боевой строй на прежней галсъ.

Наблюденіе. Изъ предписаннаго Члена явствуетъ, ежели вѣтръ придетъ спереди на 4 румба, то флотъ исправится въ боевой строй чрезъ вышепоказанную еволюцію: но буде вѣтръ упадетъ спереди на 8 румбъ; то боевой строй исправится на другой бордъ; ибо всѣ Суда лежа обстенгъ поворотятъ на

на противной курсъ, и лягутъ тѣмъ же галсомъ, какимъ они лежали въ боевомъ строю до перемѣны вѣтра; а потомъ задней здѣлавшись переднимъ пойдетъ къ вѣтру другимъ галсомъ, и всѣ Суда флота учинятъ то же движеніе чрезъ контрмаршъ, и пойдутъ въ его килватерѣ полняе 4 мя румбами. А когда послѣднѣе Судно помѣстится, тогда весь флотъ (передовое находясь въ своемъ мѣстѣ) поворотитъ вдругъ по вѣтру, либо противъ вѣтра и ляжетъ въ боевомъ строю другимъ бордомъ.

ЧЛЕНЪ VI.

Исправить боевой строй на тотъ же галсъ при перемѣнѣ вѣтра на 8 румбовъ спереди.

Весь флотъ обстеня поворотитъ вдругъ на противной курсъ; а задней чрезъ сіе движеніе будучи переднимъ пойдетъ бейдевиндъ тѣмъ же галсомъ, а прочія Суда послѣдуютъ въ его килватерѣ чрезъ контрмаршъ; и по пришествіи послѣдняго въ свое мѣсто, боевой строй поставится тѣмъ же галсомъ.

ЧЛЕНЪ VII.

Исправить боевой строй, когда вѣтръ придетъ сзади.

Понеже флотъ при такомъ вѣтрѣ находится въ проводномъ строю; того ради передовое Судно пойдетъ бейдевиндъ тѣмъ же галсомъ, а всѣ прочія Суда учинятъ по порядку то же дѣйствіе чрезъ контрмаршъ; и по переходѣ туда всего флота боевой строй исправится

Наблюденіе 1. Сей весьма простый способъ хотя нѣсколько и медлителенъ, но въ практикѣ его только употреблять должно; ибо

ибо передовое и всѣ Суда слѣдующія за нимъ бейдевиндъ поспѣшествуютъ еволюціи прибавкою парусовъ, потому что прочія Суда пойдутъ полнѣе тѣмъ на сколько перемѣнился вѣтръ, и не медля лягутъ одинъ за другимъ на линѣю бейдевинда.

2. Ежели наступившій вѣтръ полняе 4мя румбами, то весь флотъ поворотивъ вдругъ, и заднее сдѣлавшись передовымъ, строй разомъ исправится на другой галсъ, не требуя чтобъ Корабли шли полняе.

ЧЛЕНЪ VIII.

Исправить боевой строй при перемѣнѣ вѣтра на 16 румбовъ.

Флотъ отъ перемѣны вѣтра на 16 румбовъ пришедъ въ обстенгъ перемѣнитъ вдругъ и весьма поспѣшно свои галсы; передовое пойдетъ скоро бейдевиндъ другимъ галсомъ, а всѣ послѣдующія ему Суда учинятъ то же дѣйствіе чрезъ контрмаршъ, и исправятъ боевой строй на другой галсъ.

Иначе. Флотъ отъ наступившаго вѣтра пришедъ обстенгъ, перемѣнитъ свои галсы, и пойдетъ тогда полнѣе 4 мя румбами; потомъ поворотя вдругъ и по порядку противъ вѣтра или по вѣтру ляжетъ въ боевой строй прежнимъ галсомъ. Сія еволюція не только поспѣшнее, но притомъ поставляетъ флотъ больше къ вѣтру, нежели прежняя. Сіе дѣло великой важности, ибо тѣмъ можно у непріятеля вѣтръ выиграть.

ЧЛЕНЪ IX.

Возстановить отступной строй отъ перемѣны вѣтра на 16 румбовъ.

Флотъ, будучи въ отступномъ строю и отъ перемѣны вѣтра на 16 румбовъ находясь въ

въ обстенгъ поворотитъ весь вдругъ на противной курсъ; Флотоводецъ ляжетъ въ дрейфъ на верху угла, пока оба крыла спустясь вдругъ пойдутъ фордевиндъ, и станутъ послѣдовательно ложиться въ дрейфъ на двухъ линїяхъ бейдевинда настоящаго вѣтра, и подъ вѣтромъ у Начальника, чиня прибавку парусовъ на переднихъ Судахъ обоихъ крылъ.

ЧЛЕНЪ X.

Исправить отступной строй, когда вѣтръ перемѣнится меньше 12ти румбовъ.

Ежели вѣтръ сойдетъ на 7 румбовъ, тогда передовое Судно крыла, которое отъ перемѣны вѣтра находится подъ вѣтромъ, поворотитъ по вѣтру, и перемѣня галсы пойдетъ 4мя румбами полняе другимъ бордомъ; а его Суда также поворотя вдругъ по вѣтру возмутъ очередно тотъ же курсъ чрезъ контрмаршъ, пока Командующій съ другимъ навѣтреннымъ крыломъ, идучи обоими линѣями прежняго строя одинъ у другова въ кильватерѣ, лягутъ въ его воду чрезъ контрмаршъ, гдѣ каждое крыло начинаетъ поворичиватъ. Напослѣдокъ, когда онъ придетъ на то мѣсто, гдѣ начало поворачиватъ подвѣтренное крыло, тогда все оное крыло и самъ Командующій пойдутъ вдругъ бейдевиндъ другимъ галсомъ, а между тѣмъ навѣтренное крыло пришедъ чрезъ контрмаршъ въ воду угловаго Судна, и продолжая свой полной курсъ, ляжетъ въ бейдевиндъ чрезъ контрмаршъ въ кильватерѣ Шефа, за которымъ оно въ сей еволюціи должно всегда слѣдоватъ. По сему когда послѣднее Судно сего крыла придетъ на то мѣсто въ воду другихъ, а подвѣтренное крыло пришедъ въ бейдевиндъ чрезъ

чрезъ такое же время, и оное вдругъ расположится на другой линѣе бейдевинда, тогда строй исправится по настоящему вѣтру.

Примѣчанїе. Ежели бы вѣтръ перемѣнился отъ 12 ти до 15 ти румбовъ, то Флотоводецъ пошедъ бейдевиндъ сошелся бы съ другимъ крыломъ, кое поворачиваетъ полняе другимъ бордомъ, чтобъ лечь въ его кильватеръ; тогда для избѣжанїя сего неудобства, должно ему и съ подвѣтреннымъ крыломъ продолжать свой курсъ полняе 4 мя румбами другимъ галсомъ, доколѣ идучи бейдевиндъ явно усмотритъ, что навѣтренное крыло приходящее въ его воду, отъ него не разрушится.

Иначе. Для лучшаго о семъ понятїя, положимъ перемѣнился вѣтръ на девять румбовъ; въ такомъ случаѣ передовое Судно подвѣтреннаго крыла безъ поворота пойдетъ полняе 4 мя румбами, а прочїя его Суда послѣдуютъ тѣмъ же курсомъ чрезъ контрмаршъ; и когда Начальникъ дойдетъ до мѣста, гдѣ началась еволюцїя, то оное крыло поворотя все вдругъ по вѣтру ляжетъ въ дрейфъ на линѣе бейдевинда, также и Флотоводецъ сочиняющїй верьхъ угла. Но понеже навѣтренное крыло, поворачивая у верьха угла прежняго строя придетъ въ то же время въ воду Начальника, то оно пойдетъ съ нимъ фордевиндъ и расположится на другой линѣе бейдевинда, на которой Суда лягутъ по порядку въ дрейфъ; и тако приходомъ передоваго Судна сего крыла на свое мѣсто исправится оный строй, съ такою только разностью, что положенїе крылъ отъ Шефа перемѣнится, ибо правое сдѣлается лѣвымъ, что за неудобство признавать никогда не должно.

Можно

Можно сохранить положеніе крылъ, буде передовое Судно подвѣтреннаго крыла поворотитъ по вѣтру, и его Суда послѣдуютъ чрезъ контрмаршъ тѣмъ же курсомъ полняе четырьмя румбами, пока Главный придетъ въ килватеръ сего крыла, кое тогда ляжетъ въ дрейфъ, доколѣ всѣ Суда навѣтреннаго крыла придутъ на одну линѣю поворотя чрезъ контрмаршъ полняе 4 мя румбами другимъ бордомъ; чрезъ то исправится отступной строй безъ перемѣны положенія крылъ отъ Шефа; токмо передовое навѣтреннаго крыла станетъ у него мателотомъ.

ГЛАВА VI.

Способы флотовожденія въ разныхъ строяхъ безъ перемѣны оныхъ.

ЧЛЕНЪ I.

Лавировать боевымъ строемъ.

Хотя многочисленный флотъ лавируясь и не можетъ много взойти къ вѣтру, однако сіе движеніе часто чинить надлежитъ; и оно производится съ лучшимъ успѣхомъ когда флотъ расположенъ въ походномъ строю на одной линіи, или что почти то же въ боевомъ строю; ибо можно всему вдругъ или чрезъ контрмаршъ перемѣнять галсы, смотря по тогдашнимъ обстоятельствамъ. На примѣръ, если флотъ лавируетъ между двухъ береговъ при вѣтрѣ отъ средины пролива, тогда долженъ продолжать свои галсы до извѣстнаго предѣла; ибо ежели онъ весь вдругъ поворотитъ, то подвѣтренныя его Суда скоро будутъ у берега. По сему

если оный проливъ глубокъ, то надлежитъ ему чинить много короткихъ галсовъ, опасаясь, чтобъ навѣтренными Судами не притнуться скоро къ другому берегу. Но когда Шефъ похочетъ въ концѣ втораго галса поворотить флотъ чрезъ контрмаршъ, то онъ столько взойдетъ къ вѣтру, какъ бы весь купно поворачивая учинилъ пять галсовъ. Такимъ образомъ минуетъ двухъ поворотовъ; и ежели принужденъ лавировать долѣе, то скорѣе и далѣе къ вѣтру взойти можетъ.

Находящійся флотъ на открытомъ морѣ или вдоль берега, коего хочетъ миновать при вѣтрѣ параллельномъ оному берегу, гораздо много подымется чрезъ дружную перемѣну галсовъ, продолжая оныя, одинъ походнымъ строемъ, а другой боевымъ; потому что весь флотъ вдругъ поворачиваючи столько подымется къ вѣтру, какъ бы одно Судно лавировало. Напротивъ того, буде флотъ станетъ поворачивать только чрезъ контрмаршъ, то укоротитъ свои береговыя галсы, и поворачивая на другой галсъ упадетъ много подъ вѣтръ; потому что каждое Судно приходящее поворачивать въ килватерѣ предъидущаго должно итти тише, чтобъ сохранить разстояніе, и не помѣшать его движенію. Въ прочемъ первыя поворотившія Суда должны всегда итти не полнымъ ходомъ, а задния принуждены прибавлять парусовъ. Опричь того, для многочисленнаго флота сей способъ нарочито продолжителенъ, иное дѣло для небольшаго; токмо извѣстно, что всегда можно болѣе выиграть вѣтръ, буде поворачивать всѣмъ флотомъ вдругъ, и тѣмъ или другимъ способомъ сколько можно далѣе продолжать свои галсы; а сіе всегда можно опредѣлять по длинѣ открытаго галса.

Наблю-

Наблюденіе 1 е. Всегда возможно узнавать почти самое то время, во сколько поворотитъ флотъ въ своихъ разныхъ галсахъ; ибо опытомъ извѣдано, что Судно можетъ поворотить на другой бордъ почти въ 10 и въ 6 минутъ, какъ то мною примѣчено.

2е Хотя лавированіе походнымъ строемъ на одной линіи, или боевымъ, какъ извѣстно, производится способнѣе и полезнѣе всякаго инаго; однако потребно изъяснить какимъ образомъ то чинить идучи проводнымъ строемъ бейдевиндъ.

ЧЛЕНЪ II.

Лавировать проводнымъ строемъ въ три колонны.

Когда флотъ лежитъ въ проводномъ строю на трехъ колоннахъ, то передовыя, заднія и прочія Суда, составляющія колонны, находятся на линѣяхъ вѣтра, и всѣ идутъ бейдевиндъ однимъ галсомъ. По сему лавировать не трудно, ежели весь флотъ въ концѣ каждаго галса, будетъ вдругъ поворачивать; ибо тогда помощію морскаго квадрата легко Судамъ свои мѣста въ колоннахъ хранить можно. Симъ способомъ флотъ взойдетъ къ вѣтру по мѣрѣ ходу тяжелыхъ его Судовъ, понеже легкія пойдутъ въ разсужденіи ихъ скорости.

ЧЛЕНЪ III.

Лавировать поворачивая колонны чрезъ контрмаршъ.

Ежели колонны лежатъ на параллеляхъ одной линѣе бейдевинда, а передовыя и прочія Суда на линѣе вѣтра; въ такомъ

расположенїи легко флоту лавировать чрезъ контрмаршъ, когда три передовыя онаго Суда поворотятъ вдругъ противъ вѣтра, а прочїя Суда каждой колонны, приходя въ ихъ килватеръ, станутъ чинить то же дѣйствїе чрезъ контрмаршъ въ одномъ мѣстѣ; и такъ всегда по три Судна поворотятъ вдругъ и тѣмъ сократится время еволюцїи.

Понеже подвѣтренныя передовыя будучи на линѣе вѣтра съ передовыми навѣтренными, находятся позади; по сему имъ поворотя на другой бордъ придетъ далѣе итти нежели заднимъ навѣтреннымъ, кои обойдутъ ихъ впереди, свободно отъ пресѣченїя передовыхъ подвѣтренныхъ, кои пройдутъ позади ихъ. Слѣдовательно всякому многочисленному флоту треколоннымъ строемъ лавироваться можно, лишь бы разстоянїя между колоннъ были по правилу наблюдаемы; ибо ежели они будутъ очень сомкнуты, то передовыя подвѣтренныя всегда могутъ пресѣчь заднихъ навѣтренныхъ Судовъ.

Примѣчанїе. Передовыя и заднїя Суда колоннъ всегда будутъ въ весьма свойственномъ положенїи; понеже какъ передовыя такъ и прочїя Суда колоннъ пребудутъ точно на линѣе вѣтра. Опричь что тогда могутъ видѣть, и иначе, находятся ли на линѣяхъ бейдевинда своихъ переднихъ и заднихъ мателотовъ; и по сему для наблюденїя своихъ мѣстъ будутъ имѣть многїя средства. Притомъ разстоянїе колоннъ можно опредѣлять съ довольною точностїю для практики; потому что ежели передовое подвѣтренной колонны поворотя идучи другимъ галсомъ оставляетъ на вѣтрѣ у себя средину навѣтренной колонны почти на половину румба, то сїе признакъ, что они для лавированїя

чрезъ

чрезъ контрмаршъ находятся въ исправномъ положеніи. Къ томужъ строй не придетъ никогда въ замѣшательство, послѣ поворота колоннъ на прежней галсъ; понеже они лучше установясь на другой линеѣ бейдевинда, опять Суда первой будутъ отвѣтствовать Судамъ второй колонны на линеѣ вѣтра. И такъ не думаю, чтобъ можно въ семъ дѣлѣ, что либо лучше представить сего способа, о которомъ хотя и давно было предлагаемо, но не всегда былъ употребляемъ.

ЧЛЕНЪ IV.

Выигрывать у непріятеля вѣтръ.

Для лучшаго успѣха въ оной хитрости чинимой только въ виду непріятеля, надлежитъ тогда быть въ боевомъ или отступномъ строю, и всегда готову къ сраженію, смотря по обстоятельствамъ. И такъ будучи въ семъ строю подъ вѣтромъ у непріятеля, у котораго хочешь выиграть вѣтръ, надобно держать другимъ галсомъ; потому что если онъ похочетъ биться, то принужденъ въ такомъ положеніи чрезвычайно спуститься, и тѣмъ потеряетъ преимущество вѣтра, въ чемъ не должно ему отваживаться, хотябъ то и съ пользою учинить могъ, какъ о томъ показано будетъ ниже сего.

Если непріятель не хотя биться не уступаетъ вѣтра, то должно итти за нимъ тѣми же галсами, дабы не можно притти въ его килватеръ, ниже спереди окружить, развѣ такимъ флотомъ, коего всѣ Суда лучшаго ходу, что хотя по всему возможно, но чрезвычайно рѣдко. Но какъ всѣ флоты имѣютъ почти равную способность въ ходу, то не возможно никогда подвѣтренному фло-

ту принудить къ бою другаго, развѣ перемѣнится вѣтръ. На сей обыкновенной случай должно всегда полагаться не упуская времени. И тако флотоводцу весьма нужно знать положенїе береговъ, о постоянныхъ и перемѣнныхъ вѣтрахъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ должно биться, дабы можно пользоваться обращенїемъ и перемѣною вѣтра, также и о течении повседневныхъ приливовъ, кои часто преимущество вѣтра и жребїй битвы опредѣлять могутъ.

Наблюденїе. Подвѣтренный флотъ, хотящїй обогнать навѣтреннаго, можетъ лавировать гонясь за непрїятелемъ по правилу о погонѣ; и поворачивая бордомъ весь вдругъ, когда среднее Судно увидитъ у себя на траверзѣ среднее же Судно навѣтреннаго флота, дабы его догнать кратчайшимъ путемъ, не выходя изъ боеваго или походнаго строя на одной линїи.

ЧЛЕНЪ V.

Малосильный навѣтренный флотъ можетъ биться не теряя вѣтра.

Подвѣтренный флотъ чтобъ выиграть вѣтръ у навѣтреннаго пойдетъ противнымъ галсомъ; но навѣтренный лежа въ боевомъ или въ походномъ строю другимъ бордомъ, поворотитъ весь вдругъ въ одно положенїе съ непрїятелемъ; потомъ столько къ нему спустится, чтобъ можно биться идучи не много впереди отъ линїи, дабы онъ не могъ много выпередить и поворотя обойти къ вѣтру передовое Судно. Сїе за неимѣнїемъ убѣжища почитается лучшимъ защищенїемъ; ибо ежели надобно надолго остаться предъ непрїя-

непріятелемъ, то когда нибудь да принуждено будетъ биться съ большею неудачею.

Наблюденіе 1 е. Ежели навѣтренный флотъ лежитъ въ боевомъ строю, а вѣтръ перемѣнится спереди, тогда подвѣтренный, если находится впереди и въ такомъ же строю, долженъ увалить другимъ бордомъ и наполня паруса поворотить противъ вѣтра чрезъ контрмаршъ одно въ килватерѣ другова, дабы возходя къ вѣтру можно опять лечь боевымъ строемъ. Чрезъ сіе при многой перемѣнѣ вѣтра можетъ притомъ обогнать непріятельскія Суда, коимъ неминуемо должно такимъ же образомъ строиться, чтобъ меньше потерять вѣтра; однако онѣ въ разсужденіи положенія того флота много подъ вѣтръ упасть могутъ.

2 е. Ежели подвѣтренный флотъ находится позади, и держа противнымъ галсомъ непріятелю въ походномъ строю по одной линіи вѣтръ придетъ спереди, тогда должно всему флоту вдругъ поворотить по вѣтру или противъ вѣтра; ибо новый вѣтръ для всѣхъ его Судовъ въ разсужденіи ихъ галсовъ будетъ спереди, а ради боеваго строя сзади. Когда передовое Судно съ прочими находящимися въ прежнемъ боевомъ строю, наполня паруса на другой бордъ ляжетъ бейдевиндъ; пока остатокъ флота пойдетъ на свою прежнюю боевую линію полняе толикими румбами, на сколько перемѣнился вѣтръ, дабы войдя въ ихъ килватеръ чрезъ контрмаршъ возстановить боевой строй, подходя къ непріятелю, и выигрывая у него вѣтръ или окружая его если крѣпкой вѣтръ; ибо ему для исправленія своего боеваго строя, неминуемо должно своимъ передовымъ Судномъ приходить къ вѣтру, а всѣ прочія его Суда

приводить въ его килватеръ чрезъ контр-маршъ. Ежели вѣтръ упадетъ 4мя румбами; то навѣтренному флоту должно всегда учинить то же дѣйствiе, дабы по времени можно поворотить на прежней галсъ чрезъ контрмаршъ на вѣтрѣ у непрiятеля, который для исправленiя своего боеваго строя можетъ тогда только поворотить противъ вѣтра на другой галсъ.

3 е. Ежели при наступившемъ вѣтрѣ спереди флотъ лежитъ въ боевомъ строю, а непрiятель идетъ другимъ бордомъ въ походномъ строю; тогда передовому должно до тѣхъ поръ держаться къ вѣтру, пока прочiя Суда для исправленiя боеваго строя пойдутъ послѣдовательно чрезъ контрмаршъ тѣмъ полняе, чѣмъ вѣтръ перемѣнился. Наблюдая сiе дѣйствiе, можно выигрываючи больше у непрiятеля вѣтръ, близко къ нему подойти, и его окружить если крѣпокъ наступившей вѣтръ.

4 е. Заднее Судно подвѣтреннаго флота можетъ пота итти бейдевиндъ новымъ вѣтромъ, пока весь флотъ поворотя вдругъ противъ вѣтра ляжетъ бейдевиндъ въ его килватерѣ, гдѣ оныя Суда поворотя по порядку на прежней галсъ пойдутъ за заднимъ, кое сдѣлавшись передовымъ ихъ Судномъ можетъ пресѣчь непрiятеля, или по крайней мѣрѣ выиграть у него вѣтръ. Но для предпрiятiя сего дѣла, не должно ничего опасаться отъ непрiятеля; ибо его флотъ принужденъ будетъ дважды поворачивать для исправленiя своего боеваго строя.

5 е. Навѣтренный флотъ сколько можно долженъ ближе итти къ вѣтру, и держать непрiятеля на перпендикулярѣ своего курса, идучи всегда однимъ съ нимъ галсомъ.

Ежели не велика перемѣна вѣтра, и попутна подвѣтреннымъ непріятельскимъ Судамъ, то ему надлежитъ держать самой бейдевиндъ, не стараясь о порядкѣ своего строя, наблюдая только довольное разстояніе между Судами.

ЧЛЕНЪ VI.

Удалиться сраженія будучи на вѣтрѣ.

Трудно принудить къ бою навѣтреннаго непріятеля могущаго хранить свое преимущество, потому что онъ можетъ всегда итти однимъ галсомъ удаляющимъ его отъ часу болѣе отъ непріятеля; когда подвѣтренный флотъ пойдетъ въ боевомъ или въ отступномъ строю на одной линіи другимъ галсомъ, доколѣ его Шефъ приведетъ на перпендикуляръ своего курса навѣтреннаго Шефа, чтобъ поворотя гнаться за навѣтреннымъ флотомъ, по правилу погони. Ибо ежели подвѣтренный флотъ станетъ продолжать свой галсъ, пока можетъ поворотить на вѣтрѣ убѣгающаго флота, то онъ скорѣе уйдетъ изъ виду, понеже всѣ флоты имѣютъ въ ходу почти равную способность.

Наблюденіе 1 е. Навѣтренный флотъ можетъ бѣжать боевымъ строемъ стирбордъ, либо бакбордъ, когда подвѣтренный гонится за нимъ такимъ же строемъ бакбордъ или стирбордъ; но къ повороту пойдутъ они походнымъ строемъ.

2 е. Ежели подвѣтренный флотъ столь превосходитъ навѣтреннаго, что можетъ для нападенія отдѣлить довольное число легкихъ въ ходу Судовъ, то они за бѣгущимъ флотомъ къ вѣтру погонятся равнымъ образомъ, какъ одно Судно гонится за другимъ

тимъ по преимуществу въ ходу; а между тѣмъ остатокъ большаго флота, будетъ предписаннымъ способомъ стараться подыматься къ вѣтру. Чрезъ сіе дѣйствіе отдѣльныя Суда догнавъ непріятеля могутъ его обеспокоивать частыми нападеніями, и держать въ виду на вѣтрѣ у остатка флота, который тогда будетъ въ ходу преимуществовать; ибо ему вступя въ бой, или имѣвъ нѣсколько поврежденныхъ Судовъ, не оставя оныхъ не можно исправно дѣйствовать, и удалиться отъ превосходнаго флота продолжающаго сіе намѣреніе.

Примѣчаніе. Если бы можно надѣятся на постоянство вѣтровъ, то навѣтренный флотъ могъ бы удачно хранить свое преимущество предъ непріятелемъ, который не въ состояніи отдѣлить легкаго корпуса. Но какъ движеніе воздуха подвержено частой перемѣнѣ, того ради никогда не должно быть въ виду превосходнаго непріятеля, а какъ можно отъ него удаляться, когда не въ силахъ съ нимъ биться. Напротивъ уже того, флоту желающему принудить къ бою должно быть въ виду и какъ можно ближе непріятеля, идучи всегда съ нимъ одними галсами, дабы помощію перемѣны вѣтра принудить его къ бою.

ЧЛЕНЪ VII.

Избѣжать сраженія будучи подъ вѣтромъ.

Подвѣтренный флотъ, желающій совсѣмъ избѣжать битвы, долженъ для уходу, если въ виду непріятеля, лечь въ отступной строй, и бѣжать одними галсами съ нападающимъ; а когда онъ еще не въ виду и чрезъ свои поиски узнаетъ о его приближеніи, тогда можетъ

жетъ удаляться держа полняе не точно фордевиндъ, развѣ идучи отступнымъ строемъ.

Наблюденіе. Случается, что подвѣтренной флотъ и неотступнымъ строемъ долженъ итти фордевиндъ. Напримѣръ, когда похочетъ скорѣе уйти или вступить въ бой если увидитъ, что непріятель неотступно за нимъ гонится. А кромѣ сихъ чрезвычайныхъ случаевъ, для лучшаго убѣжища, надлежитъ всегда удаляться отъ него отступнымъ строемъ.

ЧЛЕНЪ VIII.

Принудить непріятеля къ бою, будучи у него подъ вѣтромъ.

Уже показано, что находясь въ виду непріятеля, никакъ не можно миновать сраженія; и тако подвѣтренному флоту хотящему неотмѣнно сразиться, надлежитъ только ожидать удобнаго къ тому случая; ибо ему можно съ навѣтреннымъ флотомъ плыть одними галсами, и лежа къ нему параллельно, не выпускать его изъ виду, и пользоваться первою перемѣною вѣтра способною для удачнаго нападенія.

Ночь есть наиудобнѣйшее время для ученія притворныхъ курсовъ; но подвѣтренному флоту должно имѣть отводныя фрегаты, кои чрезъ сигналы непрестанно будутъ увѣдомлять о движеніяхъ и курсѣ навѣтреннаго флота, и могутъ за нимъ слѣдовать, не упуская никогда изъ виду, и когда ни будь принудить къ бою; развѣ только уйдетъ въ нѣкоторый закрытый портъ, или избавится отъ того нѣкоею перемѣною вѣтра разрушающею оба флота, или наконецъ

нецъ за темнотою можетъ удалиться при крѣпкомъ вѣтрѣ.

Наблюденіе. Сіе весьма понятно, что подвѣтренный флотъ можетъ всегда принудить къ бою навѣтреннаго, ежели онъ не похочетъ биться на вѣтрѣ; ибо тогда трудно выше его подняться, развѣ по многой перемѣнѣ вѣтра, или по весьма превосходному ходу.

ЧЛЕНЪ IX.

Принудить непріятеля къ бою, будучи у него на вѣтрѣ.

Ежели подвѣтренный флотъ для сраженія боевымъ строемъ лежитъ бейдевиндъ, тогда навѣтренному должно итти такимъ же строемъ ему параллельно, доколѣ приведетъ на траверзъ; потомъ по правилу навѣтренной погони, весь флотъ спустится вдругъ и станетъ держать атакуемыя Суда на подвѣтренной линіи отъ своихъ на одномъ румбѣ. По сему онъ скоро придетъ въ потребное разстояніе для битвы, оборотясь къ непріятелю походнымъ строемъ, который предъ начатіемъ сраженія, взойдя весь вдругъ къ вѣтру, легко перемѣнится въ боевой строй.

Наблюденіе 1е. Вступающій въ бой подвѣтренный флотъ долженъ заранѣе лечь на дрейфъ; ибо навѣтренный скорѣе его догнать можетъ; потомъ сняться при самомъ началѣ битвы, для того что Судамъ не имѣющимъ вѣтра полезнѣе быть подъ парусами; понеже когда поврежденное Судно навѣтренной линіи наполня свои марсели послѣдуетъ за другимъ, то оно неминуемо упадетъ на своихъ заднихъ покрытыхъ огнемъ и дымомъ, и тѣмъ приведетъ флотъ въ за-

замѣшательство, какъ то и случилось съ Англичанами въ сраженіи предъ Миноркою бывшемъ 1756 года.

2 е. Когда подвѣтренный флотъ снявшись ляжетъ опять бейдевиндъ, то навѣтренному должно прежде уклоненія отъ вѣтра имѣть свой траверзъ на параллельной линіи, и подходить къ боевому разстоянію, дабы передовое навѣтренное было всегда на вѣтрѣ у подвѣтреннаго передоваго Судна, и безопасно для перемѣны вѣтра спереди; а сего не случится ежели оно будетъ позади передоваго подвѣтреннаго, который поворотя совсѣмъ своимъ флотомъ противъ вѣтра чрезъ контрмаршъ, можетъ его обойти къ вѣтру.

3 е. Надлежитъ притомъ навѣтренному флоту быть на траверзѣ у подвѣтреннаго, и чтобъ каждое Судно, приближаясь къ Кораблю съ коимъ должно биться, держало его на одномъ румбѣ, дабы весь оный флотъ лежалъ параллельно другому; понеже когда навѣтренному флоту ради перемѣны вѣтра могущей притти спереди, безполезно быть позади, то не должно болѣе быть и впереди, ибо вѣтромъ снесетъ назадъ. Подвѣтренный флотъ идучи тогда бейдевиндъ въ килватерѣ своего передоваго можетъ съ атакующимъ равно быть на вѣтрѣ или выиграть у него вѣтръ. Но когда навѣтренный флотъ будетъ другаго имѣть у себя на траверзѣ, то навсегда останется при своихъ преимуществахъ. Правда что его Суда идучи полняе непріятельскихъ, пришедъ на пушечной перестрѣлъ будутъ въ худомъ положеніи, въ разсужденіи подвѣтренныхъ Судовъ, кои могутъ по тѣмъ вкось палить и причинить замѣшательство навѣтренному флоту, который тогда не въ состояніи отвѣтствовать

пол-

полнымъ своимъ лагомъ непріятелю имѣющему преимущество въ началѣ битвы.

4 е. Когда подвѣтренный флотъ пойдетъ полняе четырьмя румбами, чтобъ для избѣжанія битвы перемѣнить свой боевой строй на другой галсъ, поворачивая на одномъ мѣстѣ въ килватерѣ своего передоваго чрезъ контрмаршъ; тогда и весь навѣтренный флотъ вдругъ спустившись 8ю румбами, дабы не нарушить своего боеваго строя, пресѣчетъ его въ срединѣ при равномъ ходѣ, и принудитъ его къ бою безполезно, если онъ вдвое длиннѣе разстоянія флотовъ; ибо когда онъ малочисленъ, то не такъ скоро можно его принудить, потому что трудняе его пресѣчь нежели флота отстоящаго только въ 2 миляхъ, а имѣющаго 4 мили протяженія. Флотъ простирающійся только на $\frac{2}{3}$ мили можетъ при равномъ ходѣ, вдвое скорѣе поворотить нежели другой успѣетъ къ нему подойти, но навѣтренный флотъ можетъ всегда приближиться къ нему на $\frac{2}{3}$ мили.

5е. Если оба флота суть равной длины и одинъ отъ другова въ разстояніи на половину тоя длины, и когда подвѣтренный пойдетъ полняе 4мя румбами весь вдругъ, тогда навѣтренный спустясь въ то же время 8ю румбами, хотя и не пресѣчетъ при равномъ ходѣ убѣгающаго флота, токмо столь близко подойдетъ къ его арріергардіи, что только ея атаковать можетъ.

6 е. Когда передовое съ своимъ навѣтреннымъ флотомъ имѣетъ такой ходъ, что средину другаго флота можетъ держать на одномъ румбѣ, тогда оно его пресѣчетъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ корпуса баталіи. Ибо положимъ флоты лежатъ боевымъ строемъ

штир-

штирбордъ идучи на O при вѣтрѣ отъ SSO, и оба длиною въ 4 мили, а разстоянія между ими 2 мили. По сему подвѣтренный спустясь весь вдругъ полняе 4мя румбами пойдетъ на NO, а надвѣтренный тогда весь вдругъ спустясь пойдетъ на N, и его передовое держа средину другаго флота всегда на NW, придетъ къ среднему же Судну корпуса баталіи бѣгущаго, перейдя четыре мили. И такъ по сему послѣднему положенію всегда можно узнать время и курсъ, какимъ должно плыть для пресѣченія убѣгающаго флота; понеже чрезъ линѣю румба отъ передоваго къ среднему получится основаніе треугольника, коего прочія стороны опредѣляются курсами, какими пойдутъ оба оныя Судна, и въ коемъ всегда будетъ извѣстно два угла и одинъ бокъ; и такъ чрезъ сіе легко найдется, какимъ курсомъ для достиженія его плыть должно.

7е. Ежели подвѣтренный флотъ не перемѣня своего боеваго строя пойдетъ полняе другимъ галсомъ, тогда навѣтренный и того скорѣе можетъ его пресѣчь и принудить къ бою, если только не перемѣня галсовъ весь вдругъ спустится отъ 8 до 9 румбовъ, или пойдетъ фордевиндъ.

8е. Навѣтренный флотъ всегда можетъ принудить къ бою другаго, какъ бы онъ ни избѣгалъ. Ибо ежели онъ пойдетъ въ боевомъ строю на фордевиндъ, тогда навѣтренный пошедъ полняе его двумя румбами при равномъ ходѣ пресѣчетъ онаго почти въ срединѣ. По сему заднѣе навѣтренное Судно, спустясь только 8 румбами, будетъ чрезъ нѣсколько времени очень близко средины убѣгающаго флота; а не много спустя можетъ напасть на арріергардію. Навѣтренный

ему равносильными, принужденъ отступить; понеже всегда удобно одному изъ двухъ столь выгодно стать, что онъ можетъ не подвергая себя опасности разбить того въ короткое время. Теперь слѣдуетъ разсмотрѣть переднихъ ли или заднихъ окружать удачнѣе; ибо то и другое положеніе имѣетъ столь знатное преимущество, что оно весьма скоро жребій битвы опредѣлить можетъ.

Ежели атакуемый флотъ на вѣтрѣ, то можно его окружить спереди либо сзади, однако спереди удобнѣе; потому что пока атакуется онъ Судами сражающимися у него на траверзѣ, тогда другія прибавя парусовъ могутъ его выпередить, и пришедъ на перпендикуляръ вѣтра на коемъ передовое непріятельское Судно поворотитъ противъ вѣтра чрезъ контрмаршъ, чтобъ держа его у себя подъ вѣтромъ окружить на вѣтрѣ другимъ галсомъ, и довольно поднявшись къ вѣтру поворотить на прежней галсъ, чтобъ два переднія его Судна непрестанно держать подъ пушками. Ежели надобно окружить двумя или тремя Судами чрезъ контрмаршъ, то оныя произвольно поворотятъ на навѣтренную авангардію, держась не много у нея на вѣтрѣ; и какъ оная будучи съ боку атакована скорѣе повредится; и если она спустится, то не выходя изъ подъ огня сбошедшихъ ея судовъ, упадетъ въ подвѣтренную линію; а буде поворотитъ для сраженія съ Судами окружающими ея спереди, то поворотившіяся станутъ задомъ къ подвѣтреннымъ Судамъ, кои въ такомъ положеніи приведутъ ихъ въ конечной безпорядокъ, паля по нихъ всѣми лагами, коимъ ни мало не могутъ соотвѣтствовать. Когда они прибавятъ парусовъ для упрежденія обгоняю-

щихъ Судовъ, тогда біющіяся съ ними подъ вѣтромъ съ боку могутъ учинить то же, и держать ихъ подъ своимъ огнемъ, пока прочія разбивъ оныхъ, пустятся на послѣдующихъ за передними окруженными Судами.

Начальники Кораблей назначенныхъ для окруженія непріятеля, должны быть искусные и разумно отважные Мореходцы. Сію еволюцію приказать имъ чинить по крайней мѣрѣ идучи по одной мили въ часъ, а для надежнѣйшаго и скорѣйшаго успѣха, надобно употреблять на то самыя легкія Суда.

Ежели переднія навѣтренныя Суда лишатся снастей, что неминуемо быть может, когда будутъ окружены, то они упадутъ на своихъ заднихъ, а оныя на послѣдующихъ имъ; и наконецъ свалившіяся Суда либо избѣгающія свалки придутъ въ безпорядокъ, и чрезъ то рушится боевой строй, а между тѣмъ подвѣтренной флотъ будетъ держаться съ преимуществомъ. Окружающія на вѣтрѣ Суда продолжая свое дѣйствіе могутъ произвольно приумножать замѣшательство. Ежели они нечаянно или по нещастію принуждены отступить, то хотя съ трудомъ, однако могутъ сіе учинить, когда они пойдутъ другимъ бордомъ на вѣтрѣ у атакуемаго флота или поворотятся съ нимъ на прежней галсъ, то онъ лишится своего преимущества, если они могли учинить безпорядокъ въ окруженной ими его авангардіи.

Когда подвѣтренный флотъ оставитъ заднія свои Суда позади другаго, то для окруженія на вѣтрѣ непріятельской арріергардіи надобно прибавить парусовъ и поворотить бордомъ чрезъ контрмаршъ, начиная съ передняго изъ окружающихъ Судовъ; по томъ по мѣрѣ

мѣрѣ возвышенія къ вѣтру паля изъ пушекъ, поворотить на прежей галсъ будучи не много на вѣтрѣ и позади непріятельской аріергардіи, и поставить ея между двухъ огней; а если принудятъ ея спускаться, то продолжать сіе дѣйствіе по порядку надъ каждымъ Судномъ, поелику оныя отступать будутъ. Хотя учиненное помѣшательство въ навѣтренной арріергардіи не столь будетъ вредно непріятелю, какъ было его авангардіи, однако и оное не безполезно. Въ прочемъ Суда сражающіяся на вѣтрѣ и пришедъ въ худое состояніе, легко могутъ удалиться отъ бою спускаяся на низъ.

Наблюденіе 1е. При семъ надлежитъ примѣчать, что Суда навѣтренной линіи потерявшія свои мачты или стенги, не могутъ безъ великаго урону выступить изъ своей линіи, если къ тому принуждены будутъ, ниже для исправленія пройти на вѣтрѣ у своихъ заднихъ Судовъ; ибо не въ состояніи поворотить противъ вѣтра, а хотя и поворотятъ, то станутъ на долгое время кормою къ непріятелю, который въ такомъ положеніи скоро ихъ разбить можетъ.

2е. Ежели оныя Суда поворотятъ по вѣтру, то болѣе приближатся къ непріятелю, и неминуемо станутъ къ нему носомъ, тогда дойдутъ до конечной погибели. Положимъ они успѣютъ окончать свою еволюцію, но не пройдутъ на вѣтрѣ у Судна слѣдующаго за ними безъ пресѣченія его пути. Ибо ста саженъ разстоянія отъ одного Судна до другова недовольно, чтобъ поврежденный Корабль поворачивая по вѣтру и болѣе 50ти саженъ упадшій подъ вѣтръ успѣлъ подняться къ вѣтру, проходя предъ

Судномъ, кое за нимъ непосредственно слѣдуетъ, но развѣ только ботами могутъ его оттащить, однако оный доколѣ освободится много огня потерпитъ.

3 е. Но ежели передовое поврежденное Судно будетъ окружено на вѣтрѣ однимъ или двумя Судами, то ужъ не возможно ему отбиться; ибо оныя Суда отъ него не отстанутъ, и не допустятъ ботовъ или фрегатовъ къ нему посланныхъ учинить вспоможенїе. Напослѣдокъ, если его флотъ станетъ поворачивать проходя у него подъ вѣтромъ, и сїе есть послѣднее дѣйствїе, кое онъ въ такомъ случаѣ произвесть имѣетъ, но и оный принужденъ его оставить, могущїй защищать съ превеликимъ трудомъ; ибо всѣ оныя Суда должны обороняться съ побочными непрїятельскими Судами. И такъ если они оставятъ свою пальбу, чтобъ проходя помочь тому Судну паля другимъ бордомъ, тогда сопернические подвѣтренныя Суда получатъ желаемый успѣхъ.

ЧЛЕНЪ XI.

Облечь непрїятеля будучи у него на вѣтрѣ.

Судамъ надвѣтреннаго флота должно отступя отъ авангардїи подвѣтренной спуститься, чтобъ переднїя оной Суда поставить между двухъ огней. Но сїе дѣйствїе не столь полезно, какъ окруженїе навѣтреннего флота, потому что поврежденнымъ его Судамъ всегда легко спускаться. Однако они будутъ въ добычу непрїятелю; ибо окружающїя и бїющїяся съ нимъ въ линїи Суда всегда какъ угодно ихъ убѣждать могутъ.

Ежели окружающїя Суда повреждены отъ авангардїи подъ вѣтромъ непрїятельской линїи;

ніи; тогда имъ немогущимъ нести парусовъ, принуждено проходить въ доль флота, гдѣ они конечно будутъ изтреблены, если немогутъ по вѣтру за перестрѣлъ спуститься; и въ такомъ случаѣ бываютъ они въ прехудшемъ состояніи.

Когда же заднія Корабли навѣтреннаго флота, окружая непріятельскую арріергардію, весьма повредятся, то для избѣжанія всякой опасности принуждены спуститься по вѣтру, оставя обѣ линіи въ ходу; а по исправленіи себя стараться вступить въ прежнія свои мѣста.

Примѣчаніе. Предлагаютъ, чтобъ недопустить себя окружить превосходнымъ флотомъ, то надобно вдоль линіи оставить полости, или въ такомъ разстояніи одно Судно поставить отъ другаго чтобъ можно ими занять равное протяженіе съ непріятельскимъ многочисленнымъ флотомъ. Токмо всѣ оныя средства, и какіябъ можно выдумать, ни мало неполезны, если дѣло имѣть съ искусными Мореходцами; ибо оныя всегда могутъ разположится такимъ образомъ, что многія Суда малочисленнаго флота получатъ вдругъ огня болѣе нежели съ одного Судна, и чрезъ то отступать либо уступать принуждены будутъ.

ЧЛЕНЪ XII.

Какъ непріятельскій флотъ пресѣкать.

Сіе дѣйствіе производится только подвѣтреннымъ флотомъ, чтобъ тѣмъ выиграть вѣтръ у непріятеля. Для исполненія онаго надлежитъ переднимъ поворотить противъ вѣтра на перпендикуляръ вѣтра корпуса баталіи навѣтреннаго флота, коего хочется пресѣчь; и когда придутъ на перестрѣлъ,

тогда весь флотъ пойдетъ за нимъ чрезъ контрмаршъ, и такъ можно пресѣчь непрїятеля въ срединѣ его флота или не много впереди, дабы послѣ на вѣтрѣ у него поворотить чрезъ контрмаршъ на прежней галсъ. Но какъ онъ безсомнѣнїя вскорѣ учинитъ тоже дѣйствїе, и можетъ опять выиграть вѣтръ, буде не принудятъ его отступить прежде исполненїя своей еволюцїи. Навѣтренный непрїятель, какъ скоро переднїя подвѣтренныя его Суда пресѣкутъ, и приготовится ко вторичному повороту, можетъ самъ опять поворотить свое передовое Судно противъ вѣтра, а авангардїя чрезъ контрмаршъ, и поставить ихъ между двухъ огней. Сїе дѣйствїе исправно исполненное, можетъ привесть въ замѣшательство и самихъ пресѣкателей.

Наблюденїе. Оная еволюцїя съ пользою учинится, если по какому либо случаю или по нѣкоторой ошибкѣ въ дѣйствїи отдѣлится навѣтренный корпусъ баталїи отъ своей авангардїи или аррїергардїи. Напримѣръ, если оный корпусъ принужденъ то учинить отъ поврежденныхъ Судовъ, тогда подвѣтренныя Суда будучи исправны, поворотятъ подъ всѣми парусами противъ вѣтра чрезъ контрмаршъ, чтобъ оставя въ бою обѣ авангардїи, скорѣе его пресѣчь и умножить помѣшательство.

ЧЛЕНЪ XIII.

Не допустить себя пресѣчь.

Когда подвѣтренный флотъ для пресѣченїя поворотитъ чрезъ контрмаршъ, тогда навѣтренному всему вдругъ должно поворотить, и лежать однимъ галсомъ предъ

своимъ

своимъ непріятелемъ, который его ни догнать ни пресѣчь не можетъ. А для преимущественнаго исполненія сея еволюціи, надлежитъ пропустить къ вѣтру нѣсколько переднихъ пресѣкающихъ Судовъ, и поворотить всему флоту вдругъ, дабы ихъ поставить и держать между двухъ огней, гдѣ они лишась отъ своего флота близкой обороны, истреблены быть могутъ.

Наблюденіе. Изъ прешедшаго изъясненія довольно видно, что не надобно много опасаться пресѣченія, понеже такое дѣйствіе бываетъ болѣе вреднымъ нежели полезнымъ; однако можно и должно сіе чинить, когда навѣтренный флотъ учинитъ между дивизіями великія полости для оставленія безполезныхъ Судовъ въ подвѣтренной дивизіи. Въ такомъ случаѣ должно тѣмъ Судамъ, кои у другихъ не на траверзѣ поворотить подъ всѣми парусами чрезъ контрмаршъ, и проходя интервалами окружить корпусъ баталіи, или нѣкую часть непріятельскаго флота, дабы оную поставить между двухъ огней, пока прочія Суда производя съ нею бой удерживаютъ ея подъ вѣтромъ.

ЧЛЕНЪ XIV.

Флотомъ лечь на якорь.

Большему флоту должно ложиться на якорь на трехъ параллельныхъ линіяхъ въ разстояніи смотря по длинѣ колоннъ. Когда Суда разстоя одно отъ другова во стѣ саженяхъ на линеѣ своихъ переднихъ лежатъ бейдевиндъ, тогда передовые съ задними будутъ на линеѣ вѣтра, чтобъ удобно сняться и лечь въ боевой строй, и дабы способнѣе подняться къ вѣтру, который непріятеля нанесть

можетъ. Но какъ сія еволюція дѣлается въ вѣрную погоду, для того флотъ находясь въ строю на трехъ колоннахъ поворотитъ весь вдругъ подъ марселями противъ вѣтра и всѣ Суда вмѣстѣ бросятъ якори, отдавъ шкоты и поставя до половины марселей по вѣтру полагая ихъ на марсы; потомъ для соблюденія разстоянія между Судами, должны всѣ поравну отдать канатовъ.

Наблюденіе 1 е. При рифмарсельномъ вѣтрѣ надобно разстоянію между Судами быть въ два кабелтова, и до трехъ, буде опасно крѣпчайшаго вѣтра.

2 е. Если флотъ состоитъ не болѣе какъ изъ 20ти Судовъ, то можетъ лечь на якорь на одной линеѣ бейдевинда, или параллельно берегу въ такихъ мѣстахъ, гдѣ вдоль онаго дуютъ пасадныя вѣтры. Ибо во всѣхъ случаяхъ весьма нужно чтобъ сняться съ якоря въ виду непріятеля, не дожидая его никогда на якорѣ. Понеже когда сіе опасно для одного Судна, то кольми паче въ разсужденіи цѣлаго флота, котораго движенію мѣшаетъ затрудненіе бываемое для скораго учрежденія къ бою на якорѣ лежащихъ Судовъ, кои въ такомъ случаѣ не могутъ себя взаимно оборонять.

ЧЛЕНЪ XV.

Флотомъ сняться съ якоря.

Весь флотъ ставъ апониръ на своихъ якоряхъ, и подвѣтренная колонна снявшись сперва ляжетъ вся вдругъ на дрейфъ, и какъ оная станетъ уклоняться, то средняя вскорѣ учинитъ то же дѣйствіе и обѣ останутся на дрейфѣ, пока навѣтренная также снимится.

Наблю-

Наблюденіе 1 е. ТремЪ колоннамЪ и всѣму флоту вдругЪ сниматься не трудно; но для сего исполненія надлежитЪ чтобЪ всѣ Суда дѣйствовали вдругЪ и равнопоспѣшно, ибо требуется только то, чтобЪ навѣтренныя Суда были подЪ парусами прежде подвѣтренныхЪ.

2 е. Ежели потребно всему флоту лечь вЪ боевой строй, тогда обѣ навѣтренныя колонны пойдутЪ вдругЪ полняе двумя румбами, и станутЪ по своимЪ мѣстамЪ вЪ боевомЪ строю на переди третьей колонны.

3 е. Когда флотЪ лежитЪ на якорѣ вЪ линіи по вѣтру, то заднее Судно снявшись сперва пойдетЪ бейдевиндЪ; а прочія переходя впередЪ удобно возмутЪ свои мѣста вЪ его килватерѣ, и чрезЪ то заднія Суда сдѣлаются передними.

4 е. Если флотЪ лежитЪ линіею на якорѣ по вѣтру, то можетЪ опять весь вдругЪ сняться; но передовое Судно ляжетЪ вЪ дрейфЪ, пока прочія иначе спустясь пойдутЪ бейдевиндЪ тѣмЪ же галсомЪ коимЪ дрейфовали, и для учрежденія боеваго строя, придутЪ очередно поворачивать противЪ вѣтра вЪ его килватерѣ.

5 е. Ежели угодно быть больше на вѣтрѣ, когда флотЪ снявшись весь вдругЪ и дрейфуетЪ на одинЪ бордЪ, тогда передовое Судно поворотитЪ противЪ вѣтра малымЪ ходомЪ; а прочія всѣ продолжая бейдевиндЪ тѣмЪ галсомЪ, коимЪ дрейфуя лежали на вѣтрѣ, придутЪ одно за другимЪ поворачивать противЪ вѣтра вЪ его килватерѣ; но заднимЪ СудамЪ должно по разсужденію прибавку парусовЪ чинить.

ЧЛЕНЪ XVI.

Флотъ въ гавани защитно поставить отъ нападенія непріятельскаго.

Ежели рейдъ довольно пространенъ, и входъ въ него не очень широкъ, то надобно отъ самаго входа до средины гавани поставить Суда на шпринкахъ на двухъ параллельныхъ линеяхъ, и переднія столь близко земли, чтобъ непріятельскія Суда между ими и берегомъ никакъ пройти не могли, а принуждены бы проходить между двухъ линей, коихъ переднія будутъ обороняемы сильными батареями на берегу устроенными при концахъ крѣпкихъ Бомовъ сдѣланныхъ буде можно отъ одного края до другова, а за великою неудобностію, хотя только предъ тѣми Судами. Сверьхъ того опредѣлить съ пушками бота, кои могутъ лежать на переди либо позади Судовъ хотящихъ ворваться въ гавань; должно еще въ нутри подъ мысами поставить на якоряхъ брандеровъ, такъ чтобъ они находились на вѣтрѣ у непріятеля, когда онъ положимъ преодолѣвъ входъ войдетъ въ ту гавань.

Примѣръ. *Вотъ бѣдственныя обстоятельства въ таковыхъ случаяхъ Оттоманскаго флота, а хитрость Россійскимъ флотомъ мудраго предводителя, Графа Алексѣя Григорьича* Орлова. *Въ 1770 года Іюля 24 дня, на Морѣ Средиземномъ при берегахъ Асійскихъ было жесточайшее сраженіе между сими двумя флотами, на которомъ отъ чрезвычайной пушечной пальбы загорѣлись и взорваны два Корабля, а именно Россійскій Корабль Евстафій, командуемый храбрымъ и усерднымъ Адмираломъ Григорьемъ Андреичемъ* Спиридовымъ, *сцепившійся съ главнымъ непріятельскимъ Кораблемъ. Отъ сего ужас-*

ужаснаго произшествія, и что Турецкій флотъ немогущій болѣе терпѣть столь сильной и мужественной атаки пришелъ въ такой страхъ и трепетъ, что отрубя якори и поднявъ паруса побѣжалъ въ великомъ смятеніи въ гавань острова Хіо подъ защищеніемъ крѣпости Чесме; гдѣ онъ былъ запертъ со всѣхъ сторонъ, и ночью на 26 Іюня, послѣдовало ему конечное изтребленіе отъ Россійской ескадры, состоящей изъ четырехъ Кораблей и двухъ фрегатовъ подъ командою искуснаго Контръ-Адмирала Грейга Послѣ сей знаменитой побѣды сочтено сгорѣвшаго Турецкаго флота, 15 линейныхъ Кораблей отъ 60 до 90 пушекъ, 6 фрегатовъ нѣсколько шебекъ, бригантинъ, множество полугалеръ, фелугъ и прочихъ малыхъ Судовъ, а всѣхъ вообще до ста Судовъ. Сверьхъ того досталися въ добычу, одинъ 60ти пушечной Корабль, пять галеръ и нѣсколько малыхъ Судовъ.

ЧЛЕНЪ XVII.

Разсужденія какъ лучшимъ способомъ биться на Морѣ.

Во всякое время абордажъ для Французовъ былъ преполезнымъ средствомъ битвы. Во второй части сея Книги довольно показано о дѣйствахъ сцепки между двумя Кораблями; въ четвертой подробно предложено о различномъ учрежденіи и ученіи войска для абордированія; а здѣсь утверждаю, что нашимъ флотамъ и ескадрамъ весьма свойственъ таковый для насъ преимущественный и скоро рѣшительный способъ сраженія. Когда съ равносильнымъ флотомъ будешь на вѣтрѣ, и атакуешь непріятеля подойдя къ нему на пистолетной перестрѣлъ по силѣ правила, и такъ чтобъ не быть въ анфиладѣ,

филадѣ, о чемъ выше изтолковано, тогда Флотовождь учинитъ сигналъ къ абордажу и велитъ въ то же время начать бой, буде непріятель не предваритъ пальбою. По сему каждое Судно подъ прикрытіемъ скораго и сильнаго огня пустится въ непріятельскую линію для абордированія въ ней своего соперника, не держа прямо на него, дабы ни мало не оказать своего намѣренія.

Таковое дѣйствіе всѣмъ флотомъ или одною Ескадрою храбро и нечаянно вдругъ производимое безъ сомнѣнія будетъ полезно нападающимъ Судамъ, если притомъ хотя одна часть абордажей со успѣхомъ сдѣлается; потому что успѣвающія въ томъ Суда отдѣлятъ часть непріятельскихъ Кораблей, а отогнанные столь повреждены будутъ отъ соперника, сколько онъ самъ потерпитъ, сверьхъ того могутъ они подкрѣпляемы быть отъ своихъ товарищей, учинившихся побѣдителями. И такъ уповаю, что таковый опытъ не можетъ быть неудаченъ, наипаче если противъ непріятельскихъ равносильныя Суда будутъ поставлены.

Ежели атакуемый флотъ числомъ меньше непріятельскаго, тогда остается предпріять то же самое намѣреніе, яко единственное прибѣжище слабыхъ чтобъ оказать себя храбрыми и отважными воинами, и одно только славное дѣйствіе, для котораго можно рѣшиться; ибо доказано, что таковый флотъ, упражняясь въ одной пальбѣ, всегда останется въ худомъ состояніи.

Когда же онъ сильнѣе, тогда абордажъ есть средство скорѣйшаго окончанія битвы; чрезъ то сберегутся люди и мачты своея ескадры, коя въ таковомъ сраженіи меньше потерпитъ нежели выдерживая пушечные выстрѣ-

лы. Однимъ словомъ, я увѣренъ, что абордажъ для Французовъ есть единый способъ удачнаго сраженiя.

ЧЕЛНЪ XVIII.

Купеческiе флоты подъ защищенiемъ военныхъ Судовъ пропожать.

Для исправнаго охраненiя большаго флота, надлежитъ имѣть въ ономъ конвоѣ много фрегатовъ, коихъ раставить напереди, позади и на крылахъ того флота идущаго всегда проводнымъ строемъ въ 3, 4, 5 или въ 6ти колоннахъ, смотря тогда по числу Судовъ онаго составляющихъ. Сверьхъ того должно во всѣ стороны для поисковъ послать легкiе фрегаты, дабы можно знать о всемъ, что около происходитъ и заранѣе увѣдать о непрiятеласкомъ приближенiи.

Ежели военные Корабли или фрегаты посланные для развѣдыванiя усмотрятъ непрiятеля въ превосходной силѣ, тогда они должны о томъ увѣдомить чрезъ сигналы и плыть для обману непрiятеля не тѣмъ курсомъ, коимъ Флотъ держать можетъ.

Военныя суда должны итти проводнымъ строемъ нѣсколько впереди и на вѣтрѣ у навѣтренной колонны флота, дабы будучи въ такомъ положенiи могли плыть всюды, куда потребно. Фрегаты повинны взаимно повторять сигналы очень скоро и точно, дабы они дошли до Командующаго, который неотмѣнно повиненъ приказать гнаться и одерживать всякое подозрительное или неутральное Судно фрегатамъ близь его идущимъ, и подъ защитою всегда одного либо двухъ Кораблей, смотря по нуждѣ и обстоятельствамъ. Притомъ должно наблюдать, чтобъ

скорость

скорость хода флота уставлена была по посредственнымЪ вЪ ходу КораблямЪ, а очень тяжелые оставлять, ибо часто бываетЪ лучше нѣчто потерять, нежели отЪ замедлѣнія всего лишиться.

Между колоннами поставить небольшіе и лучшіе вЪ ходу корветы для соблюденія строя и каждаго Судна вЪ своемЪ мѣстѣ. Си корветы будутЪ понуждать отставающихЪ скорѣе плыть, а вышедшихЪ изЪ своихЪ колоннЪ заставлять опять туда входить; и они вЪ вечеру о тѣхЪ СудахЪ, кои неисправно шли днемЪ и ночью, доносятЪ объѣзднымЪ фрегатамЪ, а оныя увѣдомляютЪ о томЪ командующаго.

Ночью должны наблюдать тотЪ же порядокЪ, приказывая не отставать отЪ репетичныхЪ фрегатовЪ, коимЪ однимЪ сЪ военными Судами позволяется имѣть огни. Они должны исправно вводить вЪ конвой удалившихся отЪ него СудовЪ, а по тѣмЪ не мѣшкавЪ палить, коихЪ они признаютЪ за не своихЪ и пришедшихЪ сЪ моря учинить нечаянное нападеніе; а во всякую ночь посылать кЪ нимЪ вЪ помощь по нѣсколько Кораблей на переднее и заднее крыло.

ЧЛЕНЪ XIX.

Ворваться вЪ Гавань или преодолѣть входЪ Гавани, помощїю Кораблей, фрегатовЪ, бамбандирскихЪ СудовЪ, шлюпокЪ, канотовЪ, брандеровЪ и прочихЪ.

Атаку крѣпко обороняемаго входа Гавани можно почесть за искуснѣйшее и самое отважное дѣйствіе, и кое должно быть наилучшаго учрежденія; ибо для произведенія онаго сЪ надежнымЪ успѣхомЪ надлежитЪ до-

довольно знать о расположеніи и силахъ того входа, дабы изъ того можно напередъ учинить свое учрежденіе, распредѣляя по плану атаки имѣющіеся Корабли, бомбандирскія Суда, брандеры и фрегаты съ превосходною пользою, чтобъ оныя отъ обороняющихъ Гавань батарей не много вредились, а сами напротивъ того могли бы ихъ разбить и освободить проходъ. Знаю, что есть такія Гавани, коихъ атаковать съ моря почитается невозможнымъ дѣломъ, въ разсужденіи ихъ великаго гарнизона, возвышенія и близости разныхъ батарей, какія по обѣимъ сторонамъ тѣснаго прохода поставить можно, который притомъ укрѣпленъ твердыми Бомами обороняемыми съ батарей, военныхъ Кораблей, отъ разумно раставленныхъ брандеровъ, съ ботовъ и всѣми средствами, какія по военному морскому и береговому искуству исправно команд̃ующіе и ревностно порученной имъ постъ обороняющіе имѣть могутъ. Но какъ помощію морской силы имѣется такожде множество разныхъ способовъ какъ можно атаковать всякое береговое укрѣпленіе; того ради предложу общее средство оной атаки, а не одно дѣйствіе, кое никогда не можетъ быть благонадежнымъ для всякаго случая, въ разсужденіи безчисленнаго множества и различности мѣстъ, на которыя можно устремляться.

У насъ не много примѣровъ о входахъ въ преодолѣнныя гавани, когда онѣ были довольно укрѣплены и сильно обороняемы. Однако если разсмотреть входъ де Ріо-Жанейро въ Брезиліи, коимъ славный Дюгвей-Труинъ овладѣлъ проводнымъ строемъ на одной линіи, ведя за своими военными Судами, флейты, Фрегаты и другія грузовыя Суда; то

сіе

сїе одно дѣйствїе довольно доказываетъ, что всякой входъ гавани укрѣпленной только пушечными батареями, можно одолѣть если для входу въ нея есть способный вѣтръ. Ибо всякой линѣйной Корабль въ состоянїи выперпѣть первый огонь береговой батареи, отвѣтствуя ей всегда на пути, будучи притомъ защищаемъ отъ своихъ заднихъ товарищей, кои почти тогда же слѣдуя по порядку одни за другими въ близи по ней палить могутъ. Понеже довольно тамъ разстоянїя 100 саженъ отъ одного Судна до другова; по сему ежели только 20 линѣйныхъ Кораблей пройдутъ мимо одной батареи, то заднїя Суда, кои обыкновенно бываютъ всегда самыя слабыя, не понесутъ большаго огня, потому что батареи вытерпя таковый огонь, будутъ жестоко разбиты, наипаче если въ нихъ въ близи палили ядрами; а ежели сбивать ихъ издали, то не можно имъ учинить большаго вреда. И такъ сїи батареи невеликая защита проходу; ибо одно Судно можетъ очень скоро пробѣжать и не болѣе пяти переднихъ Судовъ потерпятъ таковую пальбу. Для того надлежитъ на то употреблять самые твердые Корабли, и не упускать благополучнаго времени, или попутнаго вѣтра и теченїя моря, и не давать никогда знать непрїятелю о своихъ подвигахъ, но пользоваться первымъ мгновенїемъ незапности учиненной нечаеннымъ открытїемъ флота, коего быстрыя движенїя ни съ какого береговаго мѣста не могутъ быть предусмотрѣны, когда онъ пустится въ ту или въ другую сторону, то есть, когда онъ болѣе одного мѣста атаковать можетъ. Но если проходъ такой гавани имѣетъ внутреннїя батареи, помогающїя переднимъ, коихъ первый огонь пере-

дній Суда непрестанно принуждены сносить, но хотя сіе трудно и долго выдерживать, однако и оное препятствіе преодолѣть можно; ибо не льзя безъ труда ожидать успѣха, но должно по силѣ обороны и атаку производить, то есть, надобно преодолѣвать вторыя батареи какъ и первыя, и проч.

Ежели проходъ рейда, устье гавани, или входъ въ заливъ такой обширности, что тамъ только два Корабля рядомъ свободно пройти могутъ; тогда должно одолѣвать входъ проводнымъ строемъ на двухъ линѣяхъ, становя напереди пребольшіе и крѣпкіе Корабли, для того что они болѣе могутъ вытерпѣть первую пальбу, которая въ сихъ обстоятельствахъ бываетъ большею опасностью. По томъ лечь флотомъ въ проводной строй на двухъ линѣяхъ, если проходъ и глубина то дозволяетъ, для того что тогда проходящіе Корабли потерпятъ огонь только съ одной стороны береговыхъ батарей, и тѣмъ каждое Судно избудетъ половины опасности. Притомъ въ обоихъ сихъ обстоятельствахъ атаки, должно Флотоводцу совершенно знать то мѣсто, на которое хочетъ напасть, о непріятельской силѣ и о ея расположеніи при береговыхъ батареяхъ, также о качествѣ и о положеніи того берега, дабы можно изъ того усмотрѣть какія могутъ быть препятствія, и предвидѣть какія долженъ дать наставленія своимъ Судамъ, и предписать заранѣе каждому свое дѣло производимое во время и послѣ атаки. Еще долженъ ихъ предостеречь, что если въ проходѣ какое либо изъ переднихъ или иное Судно потеряетъ мачты или станетъ тонуть, тогда бы слѣдующія за нимъ обходили его не много на вѣтрѣ или подъ вѣтромъ

ромъ не останавливаясь, и шли бы тогда смыкая линію для занятія полости; а поврежденному Судну велѣть выступить изъ прохода со всевозможною скоростью, и дѣйствовать лучшимъ средствомъ, дабы не утѣснить своихъ товарищей, а паче избѣгнуть свалки и стать лучше на мѣль у непріятельскаго берега; когда оборонявшись до послѣдней крайности далѣе итти не можно.

Когда же входъ Гавани столь тѣсенъ, что надобно проходить чрезъ Бомы, коихъ охраняютъ на переди и по обѣимъ концамъ береговыя батареи, внутри военные Корабли а по обѣимъ сторонамъ брандеры, бота, военныя шлюбки, и по обѣ стороны бомбардирскія батареи; тогда атака производится инымъ способомъ: надобно становить Суда завозомъ или лечь подъ парусами на спринкъ, что можно легче и скорѣе учинить нежели въ ночное время завозить шлюпками завозы и притягиваться; поставить галіоты съ бомбами какъ можно ближе къ тѣмъ укрѣпленіямъ, коихъ должно бомбардировать сбивая тѣ батареи съ коихъ по нихъ палятъ и подъ огнемъ которыхъ, для избѣжанія большаго вреда косвенно лежать могутъ. Надлежитъ также поставить на спринкъ вдругъ вездѣ и сколько можно больше Судовъ противъ каждой пушечной и мортирной батареи и противъ Судовъ при бомахъ, чтобъ преимуществовать вдругъ пальбою. Сію главную атаку должно защищать другими Судами готовыми вскорѣ къ занятію мѣстъ оставшихъ послѣ поврежденныхъ Судовъ, наблюдая чтобъ какъ можно было меньше перемежки огня; того ради надобно имѣть военныя шлюбки, вооруженныя Корабельныя шлюпки и лодки отъ всѣхъ Кораблей съ офицерами на каждомъ, для помочи Судамъ

оста-

оставляющихъ или занимающихъ свои мѣста и для отводу брандеровъ. Стараться истребить валы мортирныхъ батарей, и силиться оныя разбить и отвратить ихъ пальбу, коя для Кораблей весьма опасна; ибо Корабль отъ одной 12 ти дюймовой бомбы болѣе повредится, нежели отъ ста пушечныхъ выстрѣловъ. Когда же усмотрится умаленіе огня съ непріятельскихъ бомовъ, то неотмѣнно ихъ атаковать вблизи шлюпками и брандерами, кои да приумножатъ силы чтобъ оныя перервать и освободить проходъ даже до обороняющихъ ихъ Кораблей, а брандеровъ ставить всегда на вѣтрѣ у атакуемыхъ орудій. Ежели очистится входъ отъ всѣхъ препятствій, тогда надобно бросаніемъ лота осмотрѣть глубину, и нѣтъ ли тамъ какого либо потопшаго Судна могущаго препятствовать проходу линѣйнымъ Кораблямъ, коимъ велѣть при попутномъ вѣтрѣ итти для абордированія Судовъ обороняющихъ входъ внутри бомовъ, а за оными пойдутъ фрегаты и дубельшлюпки, коимъ должно брать заднія батареи. Ежели симъ способомъ преодолѣется входъ гавани, то оставя не совсѣмъ еще взятыя батареи должно входить въ гавань и дѣлать десантъ, то есть высадку на берегъ своего войска, буде сего не учинено съ другой стороны отдѣльнымъ корпусомъ, какъ то случиться можетъ; ибо не безполезно искушать всегда непріятеля разными средствами, когда только обстоятельства, положеніе береговъ и силы то чинить дозволяютъ.

ЧЛЕНЪ XX.

Высадить войско на непріятельскій берегъ.

Десантъ или высадка войска обычайно чинится въ малыхъ губахъ, рейдахъ и въ заливахъ гдѣ не каменистой берегъ; ибо если

при берегахъ имѣется великая глубина или оные весьма крутоваты, то тамъ десантовъ чинить невозможно, развѣ нѣкоею хитростью. Но какъ здѣсь касается до десанта открытою силою и при помощи доброй обороны, то надлежитъ чтобъ плоскодонные бота пальбою съ Кораблей были защищаемы прежде и во время ихъ дѣйствія. По сему Флотовождь учиня свои учрежденія для вооруженія и распредѣленія ботовъ при каждомъ военномъ или грузовомъ Суднѣ, кои ихъ привели, и смотря берегъ исдѣлавъ проектъ своей атаки и притворнаго нападенія велитъ всѣмъ онымъ собраться въ одно мѣсто. По томъ когда усмотритъ что берегъ и то мѣсто, куда намѣренъ устремить пребольшую часть своея силы, укрѣплено шанцами и малыми батареями могущими препятствовать приставанищу тѣмъ ботамъ, тогда пошлетъ военные Корабли, фрегаты и бомбандирскія Суда стать бортомъ предъ всѣми оными крѣпостцами и противъ главныхъ батарей, дабы ихъ жесточайшею пальбою сбить, приказывая приумножать огня въ то мѣсто, гдѣ чаетъ учинить совершенную атаку. Когда же усмотрится, что съ берега происходитъ слабая пальба изъ одного атакованныхъ мѣстъ, тогда надобно отъ флота отдѣлить всѣ лодки и шлюпки неспособныя къ десанту, и дѣлать ими показъ по другую сторону, между тѣмъ отдѣлить четвертую часть десантныхъ ботовъ, а за оными на мушкетной перестрѣлъ послать столько же сихъ Судовъ, кои помощїю скорой гребли и парусовъ, если дозволяетъ вѣтръ, пришедъ расположатся подлѣ Кораблей очищающихъ то мѣсто, гдѣ должно быть десанту. Когда оные бота станутъ рядомъ на двѣ длины весла,

одинъ у другова на траверзѣ въ линію паралельную тому берегу, которой должно отаковать, подъ защитою средины и обѣихъ крылъ съ нѣсколькихъ военныхъ шлюпокъ, кои не пойдутъ на мѣль. Учредя сію линію устроится другая позади въ разстояніи на пистолетной перестрѣлъ такимъ образомъ, чтобъ каждой ботъ стоялъ точно противъ промежутки переднихъ, и ни одинъ бы не держался позади средины помянутыхъ шлюпокъ, коимъ должно въ потребномъ случаѣ имѣть свободное сниженіе, дабы спускаясь ихъ некасали и могли бы лежать на крылахъ, въ то время какъ тѣ бота пойдутъ къ берегу. Все то исправно расположа, весь сей малой флотъ пустится вмѣстѣ на берегъ съ возможною скоростью, храня свой порядокъ и пристанутъ къ берегу. Ежели не смотря на пальбу съ тѣхъ Судовъ, выступитъ войско для пріему ихъ позади своихъ шанцовъ, тогда должно по немъ палить изъ фалконетовъ имѣющихся напереди каждаго бота; а военныя шлюпки какъ можно ближе подходя должны ихъ сильно защищать, пока оный флотъ пойдетъ къ берегу и станетъ на мѣль, если отступитъ непріятель Тогда солдаты идучи по колѣни въ водѣ выскачутъ на берегъ и станутъ тамъ въ оборонительномъ порядкѣ, и съ большихъ Судовъ перестанутъ палить, когда непріятель удалится отъ нашего войска. Ежели сей десантъ удастся, то вскорѣ послать бота второй линіи, и велѣть стать на мѣль между первыми, для выходу войска на берегъ, а не медля потомъ велѣть ити всему резерву или запасному войску, кое бы скоро пришло въ то же мѣсто для окончанія десанта.

Ежели непрiятель отобьется отъ сея первыя атаки, тогда учинить вторичное нападенiе, присовокупя оставшiе бота къ бывшимъ уже при атакѣ, и сдѣлавъ сигналъ, чтобъ соединится туда военнымъ шлюпкамъ и лодкамъ отъ всего флота, дабы принудить непрiятеля оставить то мѣсто, куда должно вступить запаснымъ ботамъ. Когда же сiя вторая атака по не весьма скоромъ учрежденiи начнетъ исправляться, то велѣть подходить ботамъ главной атаки съ морскими гренадерами, и стать противъ показаннаго мѣста на двухъ линѣяхъ рядомъ параллельно берегу, подъ защитою многихъ Кораблей, фрегатовъ и бомбардирскихъ галiотовъ, подкрѣпляя средину и крыла помянутыя линiи военными шлюпками. А какъ скоро подъ защитою ихъ носовыхъ фолканетовъ, первая линiя ботовъ пустится на мѣль, тогда и вторая сильною греблею придетъ въ промежутки переднихъ ботовъ, дабы войско могло взаимно обороняться покамѣстъ устроится для преодолѣнiя шанцовъ; и не медля греблею и парусами придутъ всѣ бота подставной атаки для соединенiя силъ съ тѣми, кои уже достигли берега. Морскимъ офицерамъ командующимъ тѣми ботами, должно наблюдать, чтобъ по выходѣ войска на берегъ, имѣть ихъ съ своими матрозами не на мѣли, но во всякой готовности для принятiя отступившаго войска, и чтобъ удалиться съ нимъ отъ берега. Симъ ботамъ должно стоять всегда носами противъ берега и съ готовыми къ пальбѣ въ потребномъ случаѣ своими фалконетами; а прочiя Суда останутся на спринкѣ, доколѣ Флотоводцомъ чрезъ сигналы не будутъ отозваны.

Наблюденіе 1 е. Ежели флотъ состоящій изъ 200 транспортныхъ Судовъ пробудетъ на морѣ около трехъ мѣсяцовъ, то можно на каждой Корабль о 300 тонахъ назначенной для перевозу войска помѣстить, кромѣ морскихъ служителей 200 человѣкъ солдатъ съ ихъ Офицерами, всю военную аммуницію и по крайней мѣрѣ на 40 дней провіанту. На каждомъ Караблѣ будетъ одна шлюпка и плашхотъ или ботъ длиною въ 30 футъ; по сему при ономъ флотѣ будетъ 400 Судовъ.

2 е. Для таковой експедиціи потребенъ конвой состоящей по крайней мѣрѣ изъ десяти военныхъ Кораблей, десяти фрегатовъ отъ 20 до 30 пушкахъ, шесть бомбардирскихъ галіотовъ и 20 военныхъ шлюпокъ. При каждомъ Караблѣ надобно быть по 3 Судна лодокъ и шлюпокъ, у фрегатовъ по 2 лодки, а при галіотахъ по одной; и такъ число Судовъ прибавится еще 76 ю. Сему конвою должно притомъ быть подъ предводительствомъ и охраненіемъ обсервационнаго флота, состоящаго отъ 40 до 50 линѣйныхъ Кораблей и 16 ти фрегатовъ или брандеровъ. По сему приуготовленію, не уповаю чтобъ были такіе берега, коихъ бы съ желаемымъ успѣхомъ атаковать не можно.

3 е. Симъ ботамъ надобно быть очень легкимъ, и таковаго построенія и разположенія, чтобъ каждой помѣщалъ 50 солдатъ съ ихъ командующими, напереди по одному фалконету, десять гребцовъ съ фатермейстеромъ и унтеръ офицеромъ. По сему учрежденію можно разомъ высадить на берегъ десять тысячь человѣкъ, если вторая линія ботовъ войдетъ въ промежутки первой почти въ одно время, когда положеніе берега, на которой чинится десантъ, дозволитъ стать рядомъ

домъ 100 ботамъ, когда они всѣ соберутся; сіе учинитъ не болѣе 600 тоазовъ, протяженія опредѣля 36 футъ разстоянія на каждой ботъ въ его линіи. По сему крыловыя бота дальнѣйшія отъ средины, когда въ потребномъ случаѣ будутъ собираться, перейдутъ только 300 тоазовъ для соединенія и построенія во многія колонны, а притомъ всегда будутъ обороняемы пальбою съ Кораблей и военныхъ шлюпокъ лежащихъ на крылахъ, и кои въ ту сторону куда потребно палить могутъ; а военные шлюпки средины линіи пойдутъ во время десанта на то крыло, кое возтребуетъ отъ артиллеріи большаго вспоможенія.

4 е. Когда же осаждаемый берегъ не дозволяетъ итти вдругъ многими мѣстами или чинить фальшивыя атаки, либо не покажется Флотоводцу раздѣлять свои бота и дѣлать притворства, тогда велѣть слѣдовать на фузейной перестрѣлѣ всѣмъ ботамъ, лодкамъ и корабельнымъ шлюпкамъ съ войскомъ, чтобъ высадить оное на берегъ вскорѣ послѣ перваго десанта, въ показанныя мѣста отъ Главнокомандующихъ; а Капитаны и Лейтенанты морскіе должны имѣть при себѣ легкіе въ ходу каноты или лодки для отданія приказовъ всюды, куда отъ Флотоводца посыланы будутъ. А когда бота пристанутъ къ берегу, и войско перваго десанта построится или станетъ въ свои мѣста, то должно немедля возвратить многіе бота ко флоту за остальнымъ войскомъ и совершить десантъ; ибо успѣхъ таковыхъ отправленій единственно зависитъ отъ поспѣшности исполненія.

5 е. Въ началѣ высадки войска на берегъ не должно стараться о сбереженіи ботовъ; но

но надлежитъ прямо пускаться на берегъ, не опасаясь тамъ разбитiя оныхъ; ибо должно въ томъ надѣяться на скорое и смѣлое дѣйствiе, кое всегда бываетъ случаемъ трiумфа или побѣды для Французскаго народа, коего влечетъ къ славѣ природная отважность во всѣхъ таковыхъ обстоятельствахъ, гдѣ требуется живость и проворство въ битвѣ и атакѣ.

ГЛАВА VI.

Предложенiе о сигналахъ.

Когда сигналы должны быть просты, явственны и всеобщiи, то есть, чтобъ чрезъ нихъ изъявить легкимъ и яснымъ образомъ все то, что Корабли сообщить одинъ другому желаютъ; и такъ уповаю, что въ разсужденiи всего нѣтъ оныхъ совершеннѣе, какiе выдуманы господиномъ Бурдонеемъ и нынѣ употребляются. Сiи морскiе знаки изъявляются чрезъ вимпелы, яко способнѣйшiя вещи къ повѣшенiю на всякомъ мѣстѣ Судна, а притомъ положено, что каждый вимпелъ значитъ нѣкое число, и многiе вимпелы поднятые одинъ надъ другимъ служатъ за цифры и показываютъ особенное число. Чрезъ сiе легко можно признать Номеръ или число каждаго сигнала, потому что оные представляютъ разноцвѣтные вимпелы; напримѣръ:

Красной вимпелъ значитъ	1
Бѣлой - - -	2
Синей - - -	3
Желтой - -	4
Красной съ бѣлымъ хвостомъ или концомъ - -	5

Красной съ синимъ хвостомъ 6
Бѣлой съ синимъ хвостомъ 7
Бѣлой съ краснымъ хвостомъ 8
Синей съ желтымъ хвостомъ 9
Желтой съ краснымъ хвостомъ о

По сему установленію можно учинить несмѣтное число сигналовъ и оные безконечно перемѣнять. Поднятые три или четыре одноцвѣтные вимпела, значатъ повтореніе сигнала три или четыре раза сряду, и дѣлаютъ одинъ сигналъ, напримѣръ, числа 33 или 444, либо 8888 и всякой иной сигналъ какой только числами представить угодно. Оные сигналы дѣлаются безъ разбору на всѣхъ мачтахъ и райнахъ смотря по Судну для коего онѣ чинятся, и въ представленіи оныхъ предпочитаются лучше видныя мѣста. Верхней вимпелъ значитъ число 1, второй 2, третей 3, а четвертый 4. Напримѣръ положено такъ, что No. 170 значитъ *вооружи свою десантную шлюпку*; то сей сигналъ чинится поднятіемъ на одномъ фалу трехъ вимпеловъ одинъ надъ другимъ; а именно, первый красной, вторый бѣлой съ синимъ хвостомъ, третей желтой съ краснымъ хвостомъ; и оной сигналъ представится такимъ образомъ:

Красной вимпелъ - -	1	170 вооружи свою десантную шлюпку.
Бѣлой вим. съ синимъ хвостомъ	7	
Желтой вим. съ краснымъ хвост.	о	

Когда потребно представить многіе сигналы вдругъ на одномъ карделѣ, тогда оные различаются привѣскою краснаго тупаго значика, который между сигналами за запятую служить будетъ.

Но надлежитъ наблюдать, чтобъ оные вимпелы были весьма явственныхъ цвѣтовъ, какъ то тѣмносиняго, краснаго, свѣтложелтаго,

желтаго, и чистобѣлаго цвѣта; и сочинить табель всѣмъ сигналамъ, поставя въ перьвомъ столбцѣ Номеры по природному порядку; во второмъ написать по алфавиту знаменованіе каждаго сигнала, какъ напримѣръ:

575 - - абордируемъ непріятеля

576 - - оставь атакуемое тобою Судно.

При томъ смотрѣть, чтобъ Номеры для боевыхъ сигналовъ были подъ перьвыми числами, потому что они будутъ дѣлаться однимъ либо двумя вимпелами.

Всѣмъ Судамъ каждой дивизіи опредѣлить особливой флагъ, по которому бы ея всегда узнавать можно.

Вимпелы, гюисы, корнеты или націонные флаги, по которымъ разпознаваются и означаются дивизіи, не должно никогда употреблять за сигналы.

Понеже на Морѣ часто случается чинить многія требованія; то каждое Судно должно на учиненной ему вопросъ скоро отвѣтствовать сигналомъ *утвержденія* или *отрицанія*, то есть *да* либо *нѣтъ* безъ всякаго замедлѣнія, и проч.

ЧЛЕНЪ I.

О дневныхъ сигналахъ чинимыхъ въ отдаленности одного Судна отъ другова.

Г. Бурдоней разсуждая о семъ дѣлѣ выдумалъ оные сигналы, дабы можно удобнѣйшимъ образомъ чрезъ вимпелы и флаги о себѣ издалека, и весь флотъ увѣдомлять. Употребляются при нихъ четыре явственные цвѣта, бѣлой, красной, синей и желтой, а для сигнала поднимаются они на флагштокѣ, на бизань райнѣ, на крюйсстенгѣ, гротбрамстенгѣ и на форбрамстенгѣ; съ такимъ наблюденіемъ, чтобъ перьвое число, то есть сіе,

сїе, кое надобно чиня сигналы считать за 1, состояло подъ бѣлымъ и синимъ вимпелами, гдѣ бы они подняты ни были; второе число познавается по красному и желтому вимпеламъ; третїе подъ желтымъ и краснымъ флагами. No. 1 перьваго числа содержащаго сотни представляется бѣлымъ вимпеломъ на флагштокѣ; No. 2 на безань реѣ; No. 3 на крюсстенгѣ; No. 4 на гротбрамстенгѣ; No. 5 на форбрамстенгѣ; No. 6 синїй вимпель на флагштокѣ; No. 7 на бизань реѣ; No. 8. на крюсстенгѣ; No. 9 на гротбрамстенгѣ; а 0 на форбрамстенгѣ.

No. 1 втораго числа, то есть, содержащаго десятки и кое должно брать за второе число въ сигналѣ, представляется краснымъ вимпеломъ на флагштокѣ; No. 2 на бизань реѣ; No. 3 на крюсстенгѣ; No. 4 на гротбрамстенгѣ; No. 5 на форбрамстенгѣ; No. 6 желтымъ вимпеломъ на флагштокѣ; No. 7 на бизань реѣ; No. 8 на крюсстенгѣ; No. 9 на гротбрамстенгѣ, а No. 0, на форбрамстенгѣ.

No. 1 третьяго числа значащаго единицы, кое въ сигналѣ берется за третїе, должно представлять на кормѣ желтымъ флагомъ; No. 2 на бизань реѣ; 3 на крюсстенгѣ; 4 на гротбрамстенгѣ; 5 на форбрамстенгѣ; 6 красной флагъ на кормѣ; 7 на бизань реѣ; 8 на крюсстенгѣ; 9 на гротбрамстенгѣ; а 0 на форбрамстенгѣ.

Сїе однажды учредя и опредѣля можно дѣлать столько сигналовъ, сколько угодно. Напримѣръ, чтобъ изъявить No. 105, должно поднять бѣлой вимпель на флагштокѣ, желтой вимпель на форбрамстенгѣ, да желтой флагъ на той же стенгѣ пониже вимпела, спустя парусъ буде распущенъ, и ди-

визїонной

визіонной вимпелЪ. СигналЪ 297 изображается чрезЪ бѢлой вимпелЪ на бизань реѢ, чрезЪ желтой вимпелЪ на гротбрамстенгѢ, и краснымЪ флагомЪ на бизань реѢ подЪ бѢлымЪ вимпеломЪ. СигналЪ 333 исполняется чрезЪ бѢлой вимпелЪ на крюсстенгѢ красной вимпелЪ на той же стенгѢ подЪ бѢлымЪ, и чрезЪ желтой флагЪ подЪ оными вимпелами на той же стенгѢ. НапослѢдокЪ когда потребно учинить сигналЪ 123, тогда ставится на кормѢ бѢлой вимпелЪ, красной вимпелЪ на бизань реѢ, да желтой флагЪ на крюсстенгѢ.

ЧЛЕНЪ II.

О сигналахЪ вЪ туманное время.

Туманные сигналы можно чинить только пушечною и ружейною пальбою; также звонить вЪ колокола и бить вЪ барабаны, чтобЪ о себѢ увѢдомить различая флагмановЪ и дивизіи числомЪ выстрѢловЪ, либо различіемЪ пальбы или барабаннымЪ боемЪ.

ЧЛЕНЪ III.

О ночныхЪ сигналахЪ.

Ночные сигналы чинятся опредѢленнымЪ числомЪ фонарей и пушечныхЪ выстрѢловЪ. НапримѢрЪ, когда каждой фонарь содержитЪ 1, а всякой пушечной выстрѢлЪ значитЪ 7 полагая произвольно; то по сему если потребно учинить сигналЪ Номера 17ти, тогда слѢдуетЪ дважды выпалить изЪ пушки, поднять три фонаря вЪ произвольномЪ, токмо всегда вЪ виднѢйшемЪ мѢстѢ; и на сіе опредѢленныя Суда кЪ оному дѢлу имѢютЪ отвѢтствовать чрезЪ 6 фонарей и 4ю пушечными выстрѢлами, что значитЪ No. 34.

Когда

78, 83 и 86). Но для сего дѣйствія должно разсуждать: ежели на примѣръ надобно лечь въ дрейфъ на вѣтрѣ у Судна, на которой не хочется упасть, тогда должно имѣть только одинъ гротмарсель на стенгѣ, брасопя его совсемъ къ вѣтру, а формарсель и крюсель наполнить; понеже вѣтръ на поставленные паруса въ бейдевиндъ дуетъ подъ меньшимъ синусомъ паденія, нежели на положенныя на стенги. По сему наполненной формарсель влечетъ Судно впередъ, а уклоненіе его подъ вѣтръ одерживаетъ крюсель, безань и гротмарсель, и чрезъ то дѣлается немного уклоненія и меньше дрейфу, и Судно твердо держится къ вѣтру.

Чтобъ лечь въ дрейфъ подъ вѣтромъ другаго Судна, надобно формарсель обстенить, а гротмарсель и крюсель наполнить; потому что оба оные паруса держатъ Судно къ вѣтру понуждая его впередъ; сверхъ того можно имъ помочь безанью, коя также одерживаетъ уклоненія чинимыя отъ формарселя положеннаго на стенгу. И такъ ежели надвѣтренное Судно станетъ много спускаться, или очень упадать подъ вѣтръ, тогда весьма скоро можно спуститься и избѣжать абордажа; понеже формарсель будучи на стенгѣ, гораздо сильнѣе дѣйствуетъ Судномъ, нежели когда полонъ; по тому сей парусъ въ такомъ положеніи весьма способствуетъ скорому уклоненію Судна, какъ скоро отнимется у прочихъ дѣйствіе.

Вопросъ I. Лечь въ дрейфъ обстеня и наполня паруса.

Рѣшеніе. Надлежитъ одинъ марсель обстенить, брасопя его совсѣмъ на вѣтрѣ, натянувъ немного булинь подъ вѣтромъ; а

другой

Когда надобно чтобъ не было слышно вдали, тогда можно дѣлать спышки или вмѣсто изъ пушекъ стрѣлять изъ фузеи либо изъ винтовки. А для показанія своего мѣста сопутнымъ своимъ Судамъ кидаютъ шлаги и гранады; токмо оные никогда не употребляются въ сигналѣ, потому что когда онѣ бываютъ недѣйствительны, тогда принуждено бросать другіе, что сигналу, а паче при сильномъ вѣтрѣ и въ большее волненіе только замѣшательство причиняетъ.

Предписанный способъ сочиненія ночныхъ сигналовъ чрезъ числа есть простѣе и явственнѣе всякаго инаго; ибо надлежитъ только счесть число помянутыхъ огней и по тому поступать будучи въ отдаленіи. Напротивъ того буде оные огни становить только по разнымъ мѣстамъ Корабля, тогда трудно будетъ разпознать гдѣ онѣ поставлены, наипаче когда вкось смотрится на Судно и буде оно при томъ очень колеблется; и можетъ случиться что навѣтренные Суда о томъ узнаютъ, а подвѣтренныя ничего не увидятъ, отъ чего сдѣлаются ошибки, коимъ никогда быть не можно въ показанномъ употребленіи сигналовъ.

Примѣч. Знаменованіе сигналовъ отвѣтствующее предписаннымъ Номерамъ оставляется на разсужденіе Флотовождя; потому что опредѣленіе оныхъ было бы то же, какъ бы Начальникъ на передъ объявилъ о своихъ приказахъ. Того ради Адмиралы часто сигналы свои перемѣняютъ смотря на обстоятельства, дабы непріятель не могъ оныхъ предузнать.

Конецъ третей части.

ЧАСТЬ

ЧАСТЬ IV.

О РАЗНЫХЪ МОРСКИХЪ НАБЛЮДЕНІЯХЪ И ДѢЙСТВІЯХЪ.

ГЛАВА I.

О длинѣ мачтъ, о ихъ неравенствѣ и постановленіи.

I. Высокія или нискія лучше мачты, есть вопросъ подлежащій рѣшенію. Искусные Кораблестроители недовольно сіе разсмотрѣли, что славнымъ Г. *Бугеромъ* основательно о томъ писано, и напротивъ того какъ видно всячески отступали отъ истинныхъ тому правилъ, дѣлая мачты гораздо выше старинныхъ, кои, по объявленію того Автора, и такъ уже были надмѣру высоки. Самый опытъ утвержденный безчисленно повторенными наблюденіями, о сей правдѣ насъ увѣряетъ, что скорость хода по мѣрѣ наклоненія Судна умаляется. Сіе правило доказано опричь меня многими Офицерами служившими на разныхъ Корабляхъ мореходствуя въ разныя погоды, и въ разсужденіи вѣтра различными курсами.

Идучи въ крѣпкую погоду подъ всѣми парусами, и закрепя тогда брамсели, лисели и штагсели не усмотрѣлъ я ни малѣйшей убавки въ скорости Судна. Нѣкогда видѣлъ ея прибавку на $\frac{1}{25}$ часть, и то тогда, когда было ходу близь 8 ми итал. миль въ часъ.

Сіи

Сіи опыты исправно мною чинимые съ многократнымъ повтореніемъ при одной силѣ вѣтра явно доказываютъ, что неминуемо должно понизить центръ силы всѣхъ парусовъ, слѣдовательно и всѣ мачты. Повторялъ я оныя прибавляя парусовъ, не смотря на отягченіе мачтъ, никогда не видалъ прибавки ходу, когда Судно болѣе качалось; но будучи отчасу сильнѣе понуждаемо, движенія его становились быстряе и килевая качка на томъ же волненіи приумножалась. Иногда убавляя парусовъ во время нарочитаго наклоненія Судна, и не во вредную ни мало погоду мачтамъ на томъ же волненіи, примѣчалъ, что Корабль по уничтоженіи верхнихъ парусовъ былъ лучше управляемъ, и спокойнѣе въ движеніи. Я не говорю чтобъ убавя вышину парусовъ убавлять ихъ площади, но оставя ихъ въ той же величинѣ, можно на мѣсто убавки вышины прибавить ихъ ширину. Отъ сего будетъ еще та польза, что марсели такимъ образомъ укороченные, а въ ширину болѣе нежели нижнія паруса пропорціонально прибавленные удобнѣе кроить, и ради ихъ прямолинѣйныхъ краевъ лучше будутъ натянуты, и сильнѣе дѣйствовать Судномъ. Ибо хотя стенги короче и паруса длиннѣе на реяхъ а короче ликомъ, но площадь ихъ непремѣнна, и сила оной притомъ же вѣтрѣ будетъ дѣйствовать на укороченные рычаги, коихъ опорная точка не перемѣнится; и такъ оная сила отъ сея точки дѣйствуя въ меньшемъ разстояніи, не столь много клонитъ Судно, кое будучи прямѣе пойдетъ скорѣе, понеже тогда сильнѣе разсѣкаетъ воду, имѣя ватерлиніи остряе наклонныхъ. А притомъ паруса будучи не столь наклонны, предстоятъ вѣтру большею

большею площадью, и болѣе получаютъ отъ него понужденія, что сильняе умножаетъ скорость хода, а дрейфъ умаляетъ. Сверьхъ того дѣлая мачты и стенги потверже и устойчивѣе противъ крѣпкой погоды и сраженія, можно пользоваться лучшимъ постановленіемъ парусовъ и легчайшимъ ими правленіемъ.

А какимъ образомъ опредѣлять вышину мачтъ или по надлежащему ихъ укоротить, тому учатъ Бугеровы сочиненія о совершенномъ искуствѣ дѣланія и постановленія мачтъ и о Кораблевожденіи, откуду почерпнуты мои основанія. Но для понятія о семъ доискѣ и дабы Судостроители и Мореходцы охотно старались о совершенствѣ сея части строенія Судовъ и правленія ими, отъ чего зависитъ ходъ Судна столько же какъ и отъ формы ихъ крена или трюма, предлагаю здѣсь то, что о семъ дѣлѣ заимствовалъ отъ ученаго морскаго Офицера *Г. Брю.*

Совершенное искуство постановленія мачтъ состоитъ въ томъ, ежели центръ силы парусовъ находится точно напротивъ или въ одной вышинѣ или параллельно съ *велическимъ пунктомъ* (парусная точка). А сею точкою называется та, въ коей воставленной изъ центра тяжести перпендикуляръ на ватерлинѣйную площадь, пресѣкается линѣею полнаго стремленія воды на носъ Корабля идущаго прямымъ курсомъ. И узнавъ сію точку, извѣстенъ будетъ центръ силы парусовъ и опредѣлится ихъ вышина, также мачтъ и стенговъ.

Но какъ пресѣченіе сихъ двухъ линѣй, полнаго упора воды на носъ и перпендикуляра проведеннаго изъ центра тяжести на площадь ватерлиніи бываетъ только въ

 пря-

прямомъ курсѣ, а при косвенномъ оныя больше не соединяются. Ибо центръ тяжести ватерлинейной площади проходитъ подъ вѣтромъ у своей оси, ради неравнаго наклоненія Судна отъ сего курса, и путь упора воды имѣющій тогда свое начало также не много подъ вѣтромъ у носа Судна, проходитъ продолжаючись въ навѣтренную сторону не пресѣкая перпендикуляра центру тяжести ватерлинейной площади (сіе легко можно понять, воображая горизонтальной разрѣзъ сколько ни будь наклоненной ватерлинейной площади). Слѣдовательно велическая точка бываетъ только во время прямаго курса; ибо нѣтъ такого Судна, которое бы идучи косымъ курсомъ не имѣло ни дрейфу, ни наклоненія. И тако въ разсужденіи косаго курса не имѣется совершеннаго постановленія мачтъ. Понеже при всякомъ мгновеніи курса вода ударяетъ на разныя части носа, ради килевой качки, непрестанныхъ перемѣнъ силы вѣтра, и ради разнаго наклоненія Судна въ разсужденіи боковой его качки; и чрезъ то велическая точка соотвѣтствующая разнымъ обстоятельствамъ, перемѣняется въ разсужденіи безчисленнаго различія курса Судна: то есть, отъ разныхъ дрейфовъ, отъ наклоненія Судна на бокъ, въ передъ и назадъ; по сему при всякой упорности воды на разныя мѣста носа велическая точка повышается либо понижается.

Не вступая въ особливой разсмотръ о каждой причинѣ, для которой должно понизить сію точку, отъ пребольшой ея вышины, какая есть въ прямомъ курсѣ до нижайшей ея степени бываемой при весьма косомъ курсѣ, и при большомъ боковомъ наклоненіи, заключаю, что нѣтъ инаго средства для поправленія

ленія застарѣлыхъ правилъ, по которымъ опредѣляются величины мачтъ, кромѣ слѣдующаго. Надобно сперьва сіе знать, какой Корабль, куда назначенъ плыть, при какой по большей части силѣ вѣтра, на сколько градусовъ отъ него курсъ вообще отстоять будетъ; и потому около сколькихъ градусовъ придетъ дрейфу, и сколько боковаго наклоненія Судна и проч. И тако для опредѣленія на оное Судно совершенно сходственной пропорціи мачтъ, надлежитъ потому положенію искать велическую точку, и на оной поставлять центръ силы его парусовъ. А изъ сего явствуетъ, что неминуемо надобно укоротить мачты, и опредѣлить ихъ надлежащую вышину. Хотя большая трудность сего дѣла состоитъ въ сыскѣ линѣи подлинной упорности воды на весъ Корабля идущаго бейдевиндъ или галфвиндъ съ наклоненіемъ какое можетъ быть у него въ сихъ двухъ курсахъ, и при вѣтрѣ дозволяющимъ нести четыре большіе паруса и крюсель; однако можно въ разсужденіи сихъ двухъ курсовъ опредѣлять вышину мачтъ для сего двойнаго положенія, потому что ежели вѣтръ усиливается, тогда убавить парусовъ, а буде утихаетъ, то оныхъ прибавить, распустя стагсели, брамсели, форсели и проч. Если вѣтръ полняе, тогда прибавить площади парусовъ, ставя лисели и бомбрамсели; однимъ словомъ, брамсели всегда можно употреблять для повышенія центра силы парусовъ. Доводъ сему и наше разсужденіе уповаю презирающимъ застарѣлое обыкновеніе покажется понятнымъ, если не облѣнятся; ибо должно войти въ большія нежели трудныя выкладки, кои хотя и скучны, но производятъ дѣйствительную пользу.

II. По томъ предлагаю мнѣніе о таковомъ же дѣлѣ, кое мнѣ столь же справедливымъ какъ и основательнымъ кажется. Надлежитъ, говорю, фокмачту съ ея стенгами во всемъ равно дѣлать гротмачтѣ. На что такая разность въ вышинѣ, толстотѣ, и въ ширинѣ мачтъ и парусовъ? Только для приумноженія неудобства, коего легко миновать можно, учиня во всемъ равенство, какъ мачты, стенги, марсы, реи, паруса, ванты и вообще всю бѣгучую и стоячую снасть; наблюдая (что и не трудно), чтобъ центръ силы парусовъ съ велическою точкою былъ въ одной вышинѣ. Чрезъ то не будетъ ни малой убавки ни въ понужденіи, ни въ дирекціи; понеже площадь всегда будетъ непремѣнна и единообразна. Польза же изъ того во первыхъ есть та, что вездѣ сдѣлается равность въ правленіи и въ правителяхъ; во вторыхъ, тѣмъ сбережется иждивеніе, ибо оснаска одной мачты годна къ другой; а нынѣ передняя снасть очень слаба быть заднею, и обратно. Не надобно совсемъ разныхъ блоковъ, разной толщины веревокъ, все будетъ одинаково. Переднїе паруса и съ реями служатъ задними, а потребно только имѣть двойныя вещи.

III. Наконецъ, силу парусовъ на Судно должно располагать такимъ порядкомъ, чтобъ они будучи во всемъ единообразно поставленные могли равно дѣйствовать около точки на оси опредѣленной пресѣченіемъ прямыхъ упоровъ на каждую часть носа раздѣленнаго пополамъ осью ватерлинейной площади. По сему, знавъ пресѣченіе на оси линѣи упора воды на каждую часть носа въ прямомъ курсѣ, и полагая что площадь переднихъ парусовъ равна площади заднихъ, можно

но ставить мачты въ томже обратномъ разстояніи отъ сея точки напередъ или назадъ, а при косвенномъ курсѣ, въ содержаніи пребольшей косости къ меньшей, и пребольшаго наклоненія Судна къ горизонтальному положенію. И тако для лучшаго тогда поставленія мачтъ, надлежитъ знать среднюю линѣю, между прямымъ и боковымъ упоромъ воды на носъ Судна идущаго даннымъ косымъ курсомъ, съ происходящимъ отъ того наклоненіемъ; тогда точка сѣченія линѣи сего средняго упора на ось, пришедъ подъ вѣтромъ, будетъ то мѣсто, около котораго должно почитать силу парусовъ въ равновѣсіи. А помѣщая мачты, полагаю всегда, какъ выше показано, курсъ и наклоненіе Судна, сходственно съ его качествами.

По томъ для опредѣленія линѣи полной упорности воды на носъ въ косомъ курсѣ, надобно знать силу прямаго, боковаго и вертикальнаго упора воды. Изъ двухъ первыхъ сдѣлать прямоугольникъ коего діагональ проведенный изъ точки пресѣченія сихъ двухъ упоровъ на наружную подвѣтренную часть носа, пресѣчетъ ось ватерлинѣйной наклонной площади по мѣрѣ боковой наклонности Судна, и сія точка пресѣченія діагоналя или линѣи средняго упора, между прямымъ и боковымъ съ осью, покажетъ помѣщеніе мачтъ; ибо токмо около сея точки, находится сила парусовъ въ равнодѣйствіи.

Ежели на обѣихъ концахъ того діагоналя въ прямоугольникѣ, сочиненномъ по прямому и боковому упору, воставить два перпендикуляра равные вертикальному упору (соединивъ въ одну три точки, на которыя дѣйствуютъ оныя упорности) а послѣ чрезъ ихъ концы провесть линѣю параллельную

первому діагоналю, то получится другой прямоугольникъ въ вертикальномъ положеніи, и онаго діагональ проведенный изъ общей точки трехъ упоровъ воды на наружную площадь носа, покажетъ путь полной упорности воды на носъ Судна; и сія линѣя встрѣтясь (какъ о томъ выше сказано) съ перпендикуляромъ въ центрѣ тяжести ватерлинѣйной наклонной площади, или горизонтальной къ вѣтру отъ той наклонившейся, означитъ своимъ пресѣченіемъ высоту *целической точки*, для сего даннаго косаго курса, также и вышину центра силы парусовъ, а изъ сего выдетъ вышина большихъ мачтъ и нижнихъ стенговъ; ибо вышина верхнихъ, какъ то брамъ и бомбрамстенговъ, употребляемыхъ только по недостатку вѣтра, должна быть произвольной величины.

ГЛАВА II.

О разной наклонности мачтъ къ ватерлинѣйной площади.

Мачты на всѣхъ Судахъ почти никогда не бываютъ въ одномъ положеніи. Сіе также какъ и прочія вещи больше употребленію нежели разсужденію подвергаютъ. Иные хотятъ, чтобъ они были перпендикулярны, другіе наклоняютъ ихъ на носъ либо на корму; а всѣ для утвержденія своего мнѣнія ссылаются на доводы взятые изъ нѣкоихъ опытовъ, кои нѣкогда на удачу оказались справедливыми.

Разбирая сіи разныя мнѣнія, Мореходцы обыкновенно не стараются разсмотрѣть подобны ли тѣ Суда или согласуетъ ли то съ пра-

правилами; и повторяя то что прежде дѣлали, часто случается, поступаютъ противно своему намѣренію. Но должно прежде сего предпріятія всегда въ томъ полагаться на искуство Строителя, который долженъ знать качества своего Корабля. Ежели по какой либо причинѣ не можно отъ него получить потребнаго наставленія, тогда надлежитъ наблюдать, что если наклонишь мачты напередъ, то путь силы парусовъ наклонится къ низу, косвенно горизонту, и чрезъ то при сильномъ напорѣ на нихъ вѣтра, носъ Судна станетъ зарываться, что умножая килевую качку можетъ много удерживать скорости хода, труднѣе будетъ становить паруса, а особливо въ бейдевиндъ. По сему такое наклоненіе мачтъ полезно только для легчайшаго уклоненія Судна подъ вѣтръ.

Ежели мачты прямостоящія, то путь силы парусовъ будетъ горизонтальный, полагая всегда прямостойность Судна; и такъ оная сила будучи не раздѣлена, возъимѣетъ больше дѣйствія и Корабль пойдетъ пребольшею своею скоростью.

Когда же мачты наклонны на корму, то Судно легче приходитъ къ вѣтру; ибо паруса нѣсколько подадутся назадъ, и ради свободнаго брасопанья способнѣе оныхъ становить бейдевиндъ, и отъ сего положенія путь ихъ дѣйствія Судномъ подымается косвенно надъ горизонтомъ, и тѣмъ облегчается Судно на водѣ. Притомъ извѣстно, что оно ни мало не будетъ зарываться, хотя не много и наклонно, а чрезъ то легче пойдетъ по волнамъ, умалится килевая качка, лучше держится къ вѣтру, и скорѣе поворачивается противъ вѣтра. И тако для практики довольно сего примѣчанія.

ГЛАВА III.

О покроѣ парусовъ, о ихъ вытяжкѣ и о постановленіи оныхъ противъ вѣтра.

I. Ежели укоротя мачты прибавятся паруса въ ширину, то тѣмъ удобнѣе можно дѣлать марсели, коихъ края будутъ прямолинѣйные, а нижніе паруса получать то же преимущество; но надлежитъ иногда какъ можно, (если способно ихъ галсъ клампы ставить перпендикулярно помѣщая фокгалсклампы на бакѣ, а не въ блокѣ при нокахъ нижнихъ реевъ) дѣлать ихъ такъ, чтобъ нижней край паруса поуже былъ верхняго, дабы въ постановленіи лучше могли вытягиваться. Марсели и брамсели сдѣлаются почти квадратные, ради трапезической ихъ фигуры, коей паралельныя стороны будутъ почти равныя; но при размѣреніи марсъ и брамреевъ должно наблюдать, чтобъ оныхъ ноки гдѣ находятся клампы для рифовъ были подлиннѣе обыкновенныхъ, и каждой клампъ назначить такъ, чтобъ изъ него опущенной перпендикуляръ на раину соотвѣтствовалъ своему рифу; и такъ столько будетъ клампов при каждомъ нокѣ, выключая среднiй, сколько есть рифовъ у паруса. Рифы должно назначать, и помѣщать ихъ сезенги по степенямъ; по сему, когда послѣдней рифъ возмется, то бы марсель не подымался выше Езелгофта какъ на 1 или на 2 фута, дабы по крайней мѣрѣ половина или двѣ трети паруса уменьшалась. Сіе должно состоять въ трехъ рифахъ у марселей, а въ одномъ у брамселей, коихъ съ лучшею пользою можно

но и тогда употреблять, когда ихъ за крѣпостію вѣтра принуждено опускать.

Штагселямъ должно быть треугольнымъ и такъ помѣщеннымъ, чтобъ ни мало не закрывали другихъ парусовъ; ибо они служатъ только для наполненія полости бываемой между прочими парусами въ бейдевиндъ, и ставятся такъ, чтобъ вѣтръ между мачтами не могъ пройти не дуя въ паруса. Марсъ и брамлисели должны всегда быть треугольные, дабы способнѣе ими дѣйствовать и не могли бы закрывать своихъ главныхъ парусовъ. А унтерлисели надобно дѣлать почти всегда на подобіе прямоугольника, и ставить ихъ для способнаго управленія въ перемѣны вѣтра на крючныхъ шпиртахъ. Сдѣлавъ совсемъ паруса надлежитъ по выходѣ на море употреблять ихъ недѣлю или двѣ, дабы парусина и швы будучи новые могли довольно вытянуться; по томъ на мѣсто оныхъ имѣть другіе, а ихъ отдать перешить, и какъ можно сдѣлать оныхъ плосковатѣе и упружестѣе; ибо довольно извѣстно, что никогда не можно сдѣлать съ одного разу исправнаго паруса, которой въ употребленіи всегда вытягивается.

II. Хотя всякому очевидно, что паруса никогда не бываютъ совершенно плоски, а всѣ не увѣряются, что на довольно вытянутой парусъ сильнѣе и прямѣе дуетъ вѣтръ, и чрезъ то онъ сильнѣе движитъ Судно. Удивительно, что многіе Мореходцы понынѣ за лучшее средство признаваютъ ставить паруса къ вѣтру сумою: сіе мнѣніе безразсудно. Ибо когда опущенъ марсель, то хотя онъ имѣетъ такую же площадь, какая была у поднятаго и хорошо вытянутаго и дѣлаетъ тогда своимъ искривленіемъ нарочитую суму,

вЂ кою вѣтрЂ можетЂ удобнѣе дуть, однако сЂ великою убавкою скорости хода; а изЂ сего неминуемо должно заключить, что напорЂ вѣтра тогда много убавляется, понеже парусЂ слабѣе дѣйствуетЂ СудномЂ. Для лучшаго понятія о умаленіи стремленія вѣтра, надлежитЂ разсуждать о удареніи воздуха, какЂ вЂ нижнюю, такЂ и верхнюю часть паруса тако: понеже воздухЂ ударяющій верхЂ паруса силится вЂ низЂ отразиться на встрѣчу тому, который ударяючи вЂ низЂ отшибается тогда кЂ верьху, и отЂ сего напору дѣлается стисненіе воздуха, и оный крутясь вЂ парусѣ такЂ какЂ запертой отчасу болѣе сжимается, отЂ последующаго первому; а хотя онЂ и выходитЂ вЂ стороны, однако усиливается простираться, и чрезЂ то ударяетЂ прямо на всѣ точки паруса равною силою и выгибаетЂ его вЂ дуги круга. По сему, парусЂ тогда слабѣе дѣйствуетЂ, когда онЂ за вышину имѣетЂ разстояніе находящееся между обѣими его реями. Оный не можетЂ по точности никогда имѣть полнаго дѣйствія; ибо воздухЂ на подобіе вихря крутится вЂ парусѣ, чрезЂ отраженіе вѣтра дующаго вЂ его верхнія и нижнія части, и задерживаетЂ понужденіе частицЂ воздуха, кои слѣдуючи за первыми, хотя и ударяютЂ парусЂ всею ихЂ первоначальною силою, токмо оная почти совсѣмЂ уничтожается отЂ тоя препоны, коя навремя ихЂ теченію воспящаетЂ. ВпрочемЂ, ежели парусЂ стоитЂ дугою круга, тогда большая часть вѣтра не дуетЂ вЂ него прямо; и потому гораздо слабѣе дѣйствуетЂ противЂ другаго паруса, имѣющаго сЂ нимЂ одну вышину и ширину, но весьма исправно натянутаго. И тако разумные Мореходцы

должны стараться о исправности парусовъ своихъ Судовъ, дѣлая оныхъ какъ можно плосковатыми.

III. Центръ силы напора вѣтра на паруса прямо къ нему стоящіе, точно соотвѣтствуетъ центру тяжести ударяемой площади въ ономъ прямомъ положеніи; но какъ скоро оная станетъ косвенно къ вѣтру, то центръ всего напора перейдетъ по площади къ вѣтру отъ центра ея тяжести; потому что воздушныя частицы ударяющія сперва площадь отшибаются, и въ ихъ отвращеніи воспящаютъ отчасти проходу послѣдующихъ частицъ, и чрезъ то умаляютъ силу напора и понужденія, какое бы они парусу безъ всякой препоны въ ихъ движеніи сообщить могли. Но сія коловратность отраженія сперьва ударившихъ частицъ навсегда продолжается; ибо всѣ имъ послѣдующія, во время косвеннаго стоянія паруса къ вѣтру отшибаются въ подвѣтренную сторону; такъ что начиная съ первой вертикальной линѣи (взятой въ навѣтренной сторонѣ) отъ всѣхъ вкупѣ площадь составляющихъ, есть непрестанное препятствіе задерживающее стремленіе всѣхъ частицъ, и оное тѣмъ болѣе одерживаетъ, чѣмъ ударяемыя части паруса находятся далѣе подъ вѣтромъ, а тѣмъ меньше, поелику оныя будутъ ближе къ вѣтру. По сему подвѣтренная часть парусовъ, стоящихъ косвенно къ вѣтру, всегда меньше имъ ударяема навѣтренной; а изъ того явствуетъ что центръ силы всея напорности вѣтра на парусъ находится въ навѣтренной половинѣ паруса полагая раздѣленнаго на двѣ равныя части, понеже вѣтръ сильняе въ оную дуетъ; потому оный центръ есть на вѣтрѣ же у центра тяжести

сти паруса, и его удаленіе къ вѣтру есть въ содержаніи силы напора на навѣтренную часть паруса къ напору подвѣтренной части. Истинна сего разсужденія утверждается самымъ опытомъ Кораблеплаванія; ибо мачты и стенги раздѣляютъ паруса сверьха въ низъ на двѣ равныя части, проходя чрезъ центръ ихъ тяжести, ради ихъ трапезоидной фигуры. Ежели парусовъ стоящихъ косвенно къ вѣтру отдать совсемъ брасы и булини, то они сами станутъ прямо противъ вѣтра, потому что навѣтренная половина отъ него сильнѣе ударяется нежели подвѣтренная; и если не перемѣнять сего ихъ положенія, то они въономъ навсегда останутся, понеже тогда всѣ ихъ части равносильно ударяемы, и всегда хранится между ими равновѣсіе; ибо сила вѣтра крѣпкаго или слабаго есть таже на каждую часть паруса.

ГЛАВА IV.

Главныя наблюденія о дѣйствіи разной площади парусовъ поставляемыхъ противъ вѣтра въ разныя погоды.

I. Ежели Судно идущее подъ нѣкоторыми парусами получитъ полную скорость въ движеніи, то всегда послѣ прибавки или убавки площади парусовъ и быстрота хода убавится или прибавится въ весьма сложномъ содержаніи. Для сыску же величины напора вѣтра на паруса, надлежитъ ихъ площадь умножить квадратомъ лишка быстроты вѣтра противъ скорости Судна, или то же самое, видимою скоростью вѣтра. Потомъ оное произве-

изведеніе умножить еще квадратомъ синуса угла подлиннаго паденія вѣтра, или во второмъ случаѣ квадратомъ синуса видимаго паденія. Сіе произведеніе покажетъ подлинный напоръ вѣтра на паруса, въ разсужденіи непремѣннаго состоянія опредѣленныхъ вещей.

Чтобъ точно узнать, въ какомъ содержаніи надобно прибавить площадь парусовъ пристойнымъ числомъ оныхъ, для полученія желаемой скорости хода, то должно знать лишекъ быстроты вѣтра противъ хода Судна. Потомъ вѣдая, на сколько градусовъ надобно увеличить ходъ, можно прибавить парусовъ въ содержаніи квадратовъ обоихъ скоростей хода, извѣстной до прибавки парусовъ и опредѣленной по изволенію. Но какъ Судно прибавленіемъ скорости болѣе уходитъ отъ понужденія вѣтра, то надлежитъ прибавить еще площади парусовъ въ содержаніи квадратовъ обѣихъ разностей между быстроты вѣтра и двухъ скоростей Судна прежде и послѣ прибавки парусовъ; тогда оно получитъ желаемую скорость, если не будетъ тому противныхъ причинъ, о коихъ уже предписано, и точнѣе показано ниже сего.

Положимъ, что скорости вѣтра есть 12 градусовъ, а ходу Судна подъ какимъ либо числомъ парусовъ только 3 градуса. По сему разности между обѣими скоростьми въ прямомъ курсѣ будетъ только 9 градусовъ. Но если потребно, чтобъ ходу Судна было на 4 градуса, того ради надобно прибавить парусовъ въ содержаніи квадратовъ обоихъ скоростей 9 къ 16 ти, потому что упорность воды на носъ прибываетъ въ ономъ содержаніи. Но по первому случаю быстрота вѣтра превосходитъ Судовую 9 ю градусами; а во второмъ

только

только 8 ю. Слѣдовательно удареніе вѣтра на паруса убудетъ въ содержаніи двухъ квадратовъ 81 къ 64 ; а чтобъ наградить сей ущербъ въ силѣ вѣтра, то надобно еще прибавить площади парусовъ въ ономъ послѣднемъ содержаніи 64 къ 81, и тогда Корабль можетъ плыть желаемою скоростью.

II. Ежели Судно обмачтуется по велическому пункту , тогда оно станетъ выходить изъ воды само себѣ параллельно на нѣкое количество приличное его скорости , и всегда отчасу болѣе подыматься , по мѣрѣ прибавленія скорости своего хода ; потому что пойдетъ силами находящимися въ непрестанномъ и точномъ равнодѣйствіи противу упорности воды на носъ, коего наклоненіе впередъ , тѣмъ болѣ способствуетъ сему возвышенію , чемъ оно далѣе стоитъ отъ перпендикуляра ; ибо тогда вертикальный упоръ будетъ сильнѣе, понеже оный на весьма косвенной носъ станетъ прямѣя дѣйствовать, нежели на вертикальной. Равно можно разсуждать и о прямой упорности , коей полная сила раздѣляется на двѣ, одна часть слабѣе дѣйствуетъ противъ быстроты хода на косвенной носъ нежели на вертикальной, а другая соединяется съ вертикальнымъ упоромъ для повышенія переда Судна прущаго воду пребольшею силою , когда оно придетъ до великой скорости и вода ему тѣмъ болѣе упорствуетъ, чемъ оно сильняе напираетъ. Изъ сего довольно явствуетъ, что ежели центръ силы парусовъ на всякомъ Суднѣ находится въ одной вышинѣ съ велическою точкою, тогда чѣмъ Судно пойдетъ быстрѣе, тѣмъ оно параллельнѣе само себѣ будетъ изъ воды подыматься ; ибо точку носа , въ кою признавая якобы сходится упорность воды воспящаю-

щая

щая его проходу, можно почесть за опорную точку. По чему, всякой парусъ дѣйствуя сзади впередъ на разныя точки оси Судна, кою можно почесть за рычагъ лежащій вдоль Корабля, подымаетъ заднюю часть отъ тоя точки, и ея на равнѣ содержитъ съ повышеніемъ носа. Но если центръ силы парусовъ есть выше либо ниже велической точки, то сего никогда не случится; ежели она выше, то сила парусовъ, дѣйствуя на очень длинные рычаги, станетъ заднюю часть отъ опорной точки носа подымать выше возвышенія передней части Судна; а когда центръ силы парусовъ ниже парусной точки, тогда они будутъ дѣйствовать на кратчайшіе рычаги, и отъ того корма будучи не въ состояніи подняться на равнѣ съ носомъ, станетъ всегда больше зарываться въ воду. По сему въ обоихъ сихъ случаяхъ, когда центръ силы парусовъ бываетъ выше либо ниже велической точки, тогда всякое Судно, какъ бы хорошо построено ни было, лишится своихъ добрыхъ качествъ въ ходу, въ правленіи рулемъ и въ постоянствѣ курса, а паче ежели оно очень высоко обмачтовано; ибо тогда ходко будетъ къ вѣтру, удобно къ качкѣ, и потеряетъ свой ходъ, понеже носъ станетъ зарываться, а корма подыматься, отъ чего слабѣе забираетъ руль, ибо упоръ воды прибывая на носъ умаляется на руль; а если очень низко то Судно будетъ не ходко, тяжело къ поворотамъ, для того что никогда не можетъ разсѣкать воду достаточными ватерлиніями и не понесетъ довольной площади парусовъ, имѣющихъ ту же ширину, а вышиною ниже. И тако для исправнаго постановленія парусовъ надлежитъ центръ силы оныхъ помѣщать всегда въ одной вышинѣ съ велическою точкою.

III. Во многихъ случаяхъ прибавка парусовъ не приумножаетъ скорости Корабля, но ея удерживаетъ; и въ томъ Мореходцы часто обманываются, когда при крѣпкомъ вѣтрѣ хотятъ совершенно догнать или уйти отъ нападающаго или убѣгающаго непріятельскаго Судна. Ежели ихъ Судно получитъ самоскорѣйшій ходъ, бываемой иногда болѣе 12 ти италіанскихъ миль въ часъ, а непріятельскіе почти съ онымъ равнаго ходу; тогда думаютъ, что прибавкою парусовъ (не знавъ что ихъ Судно можетъ быть тогда идетъ пребольшею своею скоростію, и находится уже въ лучшемъ состояніи), приумножатъ быстроту хода, и для того прибавляютъ штагселей либо лиселей, а особливо когда идутъ галфвиндъ или ближе къ фордевинду. Но выходитъ противно ихъ желанію: Судно больше наклонно, носъ зарывается и упорность воды на носъ прибавляется по килю болѣе, нежели часть силы паруса по курсу, и скорость умаляется отъ того, что вода сильнѣе парусовъ дѣйствуетъ, какъ выше показано. Сверьхъ того, чрезъ сіе наклоненіе Судна напередъ и въ сторону (происходимое отъ силы прибавленныхъ парусовъ повышающихъ центръ силы оныхъ, а велическую точку понижающихъ, если она положена выше, и потому Судно не можетъ само себѣ пораллельно изъ воды подыматься) носъ зарываясь корма повышается; а чрезъ то оно будетъ ходко къ вѣтру по двумъ причинамъ: по 1 й, корма будучи мѣльче въ водѣ, руль слабѣе забираетъ, и на корму несущую паруса сильнѣе сбоку ударяетъ вѣтръ нежели на носъ; по 2 й, боковая часть упорности воды на подвѣтренную половину носа прибавится, отъ наклоненія переда погрузшаго частію выпуклѣй-

выпуклѣйшею Судна въ его кренѣ, и прибавленною площадью, на кою дѣйствуетъ вода, отъ чего одерживается ходъ и прибываетъ боковая ея упорность на носъ Судна, уклоняющая его болѣе къ вѣтру нежели подъ вѣтръ, боковою частію силы прибавленнаго паруса. Слѣдовательно Судно еще болѣе восходитъ къ вѣтру; и сія есть новая причина умаленія его скорости, потому что руль, для правленія Судна по курсу положенный больше къ вѣтру, сильняе упорствуетъ теченію воды, стрѣчая его прямѣе большею площадью, и тѣмъ одерживаетъ ходъ Корабля. Изъ сего заключается, что по прибавленіи парусовъ сверьхъ надлежащихъ, поставляя ихъ хотя напереди или назади, Судно теряетъ свои качества, касающіяся до лучшаго ходу и правленія рулемъ.

ГЛАВА V.

О килеваніи и обшивкѣ Кораблей.

Не вступаю въ подробное описаніе о семъ, что дѣлается для приуготовленія и ради валки Судна на бокъ, кое должно килевать: оныя дѣла столь знакомы Мореходцамъ и понятны невидавшимъ, что лучше объ нихъ изъ самаго дѣйствія, нежели изъ описанія разумѣть могутъ; а предлагаю нѣчто о томъ, какъ удобнѣе можно сберегать Суда отъ снѣденія червями.

Хотя издавна и исканы всякія средства, могущія отвращать, чтобъ черви не точили обшивки Судовъ и въ нея не входили, отъ чего повреждаются всѣ Суда имѣвшія даль-

ныя поѣздки, или стоящія долго въ гаваняхъ или на рейдахъ, гдѣ дно иловато и производитъ сихъ точивыхъ гадинъ; токмо всякое въ томъ покушеніе было безъ успѣха, и понынѣ не знаютъ, какая обшивка можетъ хранить Суда отъ сего приключенія. Того ради предлагаю какъ оныя обшивать новѣйшимъ способомъ: ибо извѣстно, что нынѣшняя обшивка, обивать гвоздями обшивныя доски весьма не полезна; понеже когда поверхность крена есть шероховата, то ходъ такого Судна отъ упорности воды нарочито умаляется. Притомъ ежели Корабль потечетъ отъ разжатія своихъ членовъ или отъ згнившей конапати въ пазахъ наружной обшивки, то къ ущербу иждивенія во время килеванія онаго пропадетъ вся его обшивка; и часто случается, что Судно исправно конопаченое, въ гавани было весьма плотно, а на Морѣ великая въ немъ течь показывается, потому что отъ движенія членовъ разжимаются часто стычки обшивныхъ досокъ.

Для отвращенія сихъ неудобствъ совѣтую обивать Суда съ наружи такими гвоздями, кои длиною въ $1\frac{1}{2}$ дюйма, а шляпки неболѣе дюйма въ діаметрѣ; и вбивать ихъ такъ, чтобъ краи шляпки одного гвоздя отъ другова разстояли на 2 либо на 3 линеи, дабы сія полость ржавчиной покрывалась и чрезъ то не допускала червей точить дерево; а для поравненія наружной поверхности надобно тѣ гвозди вкалачивать накладкою, толщиною въ ихъ шляпки, чтобъ они сравнялись съ деревомъ.

Каждую стычку обшивныхъ досокъ должно связывать двумя желѣзными скобками, вколачивая ихъ равно съ деревомъ. Ежели все сіе исправно сдѣлано, и Судно хорошо выконопачено,

конопачено, наблюдая, чтобЪ пазы досокЪ были весьма плотны, то послѢ все вымазать тиромЪ, предпочитая сѢрой тирЪ бѢлому для лучшей прочности. Таковый способЪ обиванія СудовЪ полезнѢе вЪ томЪ, что не надобно употреблять другой обшивки, облегчатся крены, способнѢе можно ихЪ осматривать когда угодно не отдирая верхней обшивки, меньше потребно плотниковЪ, и заведеніе СудовЪ вЪ новыхЪ поселеніяхЪ обойдется гораздо дешевлѢ.

Можно подражая СурадскимЪ жителямЪ вЪ Индіи строить и починивать Суда на 100 лѢтЪ, покрывая сдѢланнымЪ по ихЪ навыку ГалгаломЪ (мазь изЪ деревяннаго масла, извести и трепья составленная) всю обшивку, коей доски одни вЪ другія впущены, и вмѢсто тира пазы вымазаны сарангустикою, то есть, нѣкотораго рода Индійскою мазью лучшею предЪ другими.

Ежели неминуемо надобно обивать Суда другою обшивкою, то лучше ихЪ покрывать латунью, величиною вЪ бумажной листЪ. Англичане сіе сЪ успѢхомЪ испытали. Хотя то сперва станетЪ и дорого; но оная мѢдь пойдетЪ вЪ переплавку для всѢхЪ креновЪ. КЪ сей обшивкѢ уже не пристанетЪ никакая нечистота, токмо надобно ея прибивать мѢдными гвоздями, ибо желѢзныя ржавѢютЪ и отпадаютЪ.

ГЛАВА VI.

О вооруженіи Корабля, то есть о его нагрузкѢ, оснасткѢ, и о проч.

I. Для нагруженія Корабля надлежитЪ знать, что скорость килевой и боковой кач-

ки зависитъ не только отъ его формы, но паче отъ разумнаго въ немъ помѣщенія тягчайшихъ частей груза.

Особливо должно стараться удерживать килевую качку потому, что отъ нея весьма натручаются мачты и все Судно; и оныя почти всегда только во время сего шатанія ломаются, а паче когда носъ погрузясь подымается. Хотя боковая качка той и больше, но въ разсужденіи ея медлѣнія ни мало не видно отъ нея такой опасности; однако и оную какъ можно надлежитъ отвращать. Сіе безъ помѣхи исправному ходу легко можно учинить порядочною укладкою буде есть чугуннаго баласта отъ крютъ каморы по всему дну трюма; потому что Судно помощію сего груза лежащаго неподалеку центра тяжести, будетъ тише качаться. Должно наблюдать, чтобъ не очень высоко было баласта по бокамъ Судна, наполнять дровами промежутки перваго и втораго ряда баласта, а остатокъ онаго укладывать сверьху. По расположеніи же всего онаго баласта около и подъ центромъ тяжести Судна, растилая на нѣсколько разстоянія (отъ 20 до 30 футовъ) отъ тоя точки къ носу и къ кормѣ, такъ чтобъ Судно было точно въ назначенномъ отъ Строителя диферентѣ. Потомъ надлежитъ весьма плотно укладывать сверху всякой грузъ, помѣщая въ исподъ самой тяжелой и могущей на себѣ безъ поврежденія держать прочія на него положенныя тяжести.

Баластъ кладется около и у центра тяжести, для того что килевая качка будетъ полегче той, какая можетъ произойти отъ большаго удаленія сего груза отъ тоя точки къ кормѣ и къ носу. Судно никогда во время небольшаго волненія отъ одного валу не

не подымется, но всегда отъ двухъ либо отъ трехъ подошедшихъ вдругъ, развѣ когда валы чрезвычайно рѣдки, и приходятъ издалеча, будучи на открытомъ морѣ очень удаленно отъ земли; ибо тогда и большие Корабли подымаются однимъ валомъ. Того ради, говорю, не надобно класть грузу ни впередъ, ни назадъ отъ центра тяжести, когда Судно приведено уже въ показанной деферентъ. Сіе имѣю доказать положа въ обоихъ случаяхъ рѣдкіе либо частые валы и удареніе воды на Судно приходящее спереди, дабы подвергнуть его пребольшей и скорѣйшей килевой качкѣ, что мною многократно самимъ примѣчано; ибо когда Судно въ ходу, а волны приходятъ съ зади, тогда его качка неопасна, потому что оно отчасти уходитъ отъ ихъ ударенія; а если спереди, то упорность прибавляется въ содержаніи квадрата всей его скорости.

Во первыхъ положимъ, что Судно, коего концы малогрузны, плыветъ нѣкоторою скоростію противъ встрѣшныхъ волнъ, тогда оно напираетъ на нихъ силою означенною чрезъ сумму квадратовъ обоихъ скоростей, и разбиваючи ихъ проходитъ поперегъ и поднимается отъ вертикальнаго ударенія сего водянаго столбца, которой сильнѣе упорствуетъ нежели давленіе судна; и послѣдующій валъ производитъ то же дѣйствіе, встрѣчая опять наклоняемое Судно; для того, что когда первой придетъ на средину, и оттуда пройдетъ подъ корму и ея подыметъ, тогда другой придетъ на средину, а третей подыметъ передъ Судна, слѣдуя одинъ за другимъ. Сіе движеніе непрерывно продолжается во время волненія, и отъ того Судно бываетъ во всегдашнемъ

 коле-

колебаніи. Оно по прошествіи каждаго вала скоро по своей тяжести упадаетъ, и тѣмъ тише, чѣмъ носъ легче; чрезъ то качка бываетъ слабѣе, понеже ударяетъ воду меньшею тяжестію, и Судно меньше зарывается, мачты не напрячаются, и не столь одерживается ходъ, потому что вода разсѣкается острою частію переда Корабля.

По другому случаю, ежели Судно встрѣтясь съ однимъ долгимъ валомъ придетъ на него срединою, то упадаетъ опять тѣмъ тише, чѣмъ впереди меньше грузу; а по удареніи его другимъ валомъ легче подымется и качка будетъ слабѣе; а когда бы носъ отъ лишней тяжести глубже опустился, то бы могло случится, что столбецъ воды находясь тогда выше носа, отчасти на него восходя и надмѣру его угнѣтая, скоро бы Судно довелъ до потопленія.

Примѣч. Во время укладки всего груза должно наблюдать, чтобъ самыя тяжелыя вещи полагать на самой низъ, храня прилежно дферентъ Судна, яко нужнѣйшую вещь для его качествъ, показанной на его баластъ и грузъ. Сіи марки (знаки) намѣчены на носу, на кормѣ и должны еще быть на срединѣ бордовъ, дабы ни мало не ошибиться въ ватерлиніи и въ лучшемъ всего положеніи, требуемомъ отъ Судна, кое бы удобно разсѣкало воду и исправно пребывало на морѣ во всякую погоду. Однимъ словомъ, расположеніе и укладку всего груза должно стараться учинить такъ, дабы вертикальные разрѣзы концовъ Судна, полагая раздѣленнаго на многія равныя части въ полномъ своемъ грузу, были легче выдавленной ими воды, наблюдая притомъ, чтобъ средніе разрѣзы тамъ были грузнѣе того количества воды, какое они могутъ выдавить.

II.

II. Искуство оснащивать Корабли есть должность Шкипера и Босмана, также и необходимое знаніе морскаго Офицера; ибо оснаскою держутся мачты и стенги, и притомъ она удобствуетъ правленію парусами, кои для приведенія Корабля въ разныя движенія располагаются ею во всякое время.

Многіе Офицеры, основательно знающіе сіе дѣло, уже нынѣ довольно усмотрѣли, какой оно полезной поправкѣ подвержено; и нѣкоторые подражая Англичанамъ учинили по благопристойности великую убавку тяжести, и толщины прежняго такелажа признавая за вредныя вещи добрымъ качествамъ Корабля; по сему не простираюсь далѣе описаніемъ о толь разсужденію подлежащемъ дѣлѣ, кое лучшимъ учинить всегда удобно.

ГЛАВА VII.

Мнѣнія какимъ образомъ обучать людей морскому дѣлу и о должности Офицера и служителей на морѣ.

Хотя на всѣхъ Корабляхъ учреждаются должности; но какъ въ уставахъ не предписано о ихъ распоряженіи, потому Капитаны Кораблей чинятъ то по своему разумѣнію, а часто по навычному употребленію: того ради, нѣтъ ли чего о семъ къ лучшему учинить, здѣсь разсмотримъ.

Капитанское искуство не въ томъ состоитъ, чтобъ за всѣмъ самому смотрѣть. Надѣяться то исполнить, или хотѣть увѣрить другихъ о своей къ тому способности, есть признакъ высокоумія. Но надзираніе за

за подробностью есть должность Офицера, который непосредственно по Капитанѣ отправляетъ, а ему должно только управлять людьми по своимъ приказамъ и велѣть себя увѣдомлять по выборѣ людей способныхъ къ дѣлу. Притомъ, естьли бы всегда и вездѣ себя оказывающіе довольно увѣрились о сей истиннѣ, что разумъ приверженной къ подробности способенъ исполнять только подъ присмотромъ другова, то бы удержались отъ того самолюбія, и поступая иначе нашли бы болѣе чѣмъ удовольствовать свое тщеславіе; ибо оно ихъ влечетъ, чтобъ сколько можно болѣе себя оказывать, въ надѣяніи что въ ихъ присудствіи все исправнѣе дѣлается. Сей порокъ тѣмъ грубяе, если не признаются, *что благоразумное властвованіе,* говоритъ нѣкто славный Писатель, *есть то, кое ничего не дѣлая приказываетъ все дѣлать, кое разсуждаетъ, учреждаетъ, вымышляетъ и прилѣжно наблюдаетъ, чтобъ ничего на отвагу не производить; а паче старается обстоятельно знать своихъ подчиненныхъ, дабы для исполненія какого дѣла, ихъ съ успѣхомъ употреблять.*

Капитану должно быть такого повѣденія, кое бы показывало людемъ великую довѣренность къ ихъ Офицерамъ. Надлежитъ ему вступать въ ихъ дѣла только въ главныхъ случаяхъ; напримѣръ, во всѣхъ ученіяхъ кораблеправленія, что должно самому командовать, какъ то, становиться на якорь или съ него сниматься, чинить погони, сраженія, словомъ, когда потребно что поручить, и во всѣхъ нужныхъ случаяхъ. Но прочія не большія дѣла, какъ то, взять рифы, оборотить паруса, смотря по погодѣ прибавить либо убавить парусовъ, перемѣнить курсъ и проч, сіе должны исполнять Офицеры съ дозво-

дозволенія Капитанскаго, а ему надлежитъ по силѣ только данныхъ приказовъ въ по входить. Такимъ образомъ, команда привыкши къ его присудствію только въ важныхъ дѣлахъ, довольна тѣмъ, когда онъ выдетъ для приказанія и для увѣренія о необходимости своего намѣренія, кое она повинна исполнять съ большимъ усердіемъ и надеждою, будучи побуждаема Офицерами, кои по разнымъ мѣстамъ Судна распредѣлясь, поощряютъ тогда людей ко исполненію дѣла съ крайнею поспѣшностію.

Такое добропорядочное повѣденіе Капитана, внушаетъ командѣ довѣренность къ ихъ Офицерамъ, коимъ она охотно послушна, видя что признаны за достойныхъ; понеже поручено имъ такое дѣло, кое по себѣ и маловажно, но кажется великою должностью. Симъ способомъ Офицеры обучая команду сами учатся и привыкаютъ къ проворному дѣйствію, весьма нужному предъ непріятелемъ, точнѣе наблюдаютъ разстоянія и время поворотовъ Корабля, и обстоятельнѣе познаваютъ его движенія. Чрезъ то умножится исправныхъ людей въ искуствѣ Мореплаванія. Но нещасливъ тотъ Офицеръ, который попадетъ подъ худое наставленіе, гдѣ много можетъ потерять своего знанія; и если вступитъ ничего не зная, то таковъ же на всегда останется, потому что его подражанію нѣтъ никакова побужденія.

Весьма опаснѣйшая препона совершенству морскаго дѣла происходитъ отъ такой власти, коя людей вмѣсто, чтобъ ихъ учить, лишаетъ всякаго поощренія. Она отвращаетъ охоту къ службѣ, представляя ея хитрою и трудною; хитрою потому, что ничего не дѣлается безъ приказу Главнаго, который

не показывая довольной довѣренности, наводить всегда опасность и нерѣшимость; такъ что въ ожиданіи приказовъ часто бываютъ безъ дѣйствія, а сіе для исправнаго въ своей должности Офицера весьма несносно.

Не знаю для чего многіе Корабленачальники при учрежденіи должности Офицера на морѣ, даютъ ему очень мало времени на ученіе не въ его вахту? Развѣ опасаются открыть свое неосновательное и привычное искуство, обличаемое знаніемъ истинныхъ правилъ? И такъ осмѣливаюсь о семъ нѣчто предложить: ежели угодно на всякомъ Суднѣ обучать команду по уставу, то надлежитъ Офицеровъ составляющихъ большой штатъ, раздѣлить на пять вахтъ (смѣнъ) на Морѣ, дабы пріобучались какъ командовать, чиня часто и не въ свою вахту тому опыты, что по Теоріи за нужное ихъ должности признать могутъ. Отъ сего раздѣленія вахтъ произходятъ другія пользы: Офицеръ болѣе отдохнувъ бодрѣе служитъ въ нужномъ случаѣ, и можетъ препроводить въ трудахъ цѣлыя ночи, если требуютъ того обстоятельства, какъ то въ штормъ или въ виду непріятеля, и тогда можно удвоить число вахтенныхъ Офицеровъ или удержать ихъ безсмѣнно; ибо въ такое время единственно на нихъ все полагается, и они строжае должны отвѣчать Капитану завсе то что ни случится, исправнѣе наблюдать свои посты и правленіе Корабля; а матрозы могутъ улучать нѣсколько часовъ для отдыху на палубахъ, и укрѣплять свои силы часто изнуряемыя отъ трудовъ и худой погоды.

Въ такихъ опасныхъ приключеніяхъ не исключается Офицеръ ни отъ какой работы, когда надобно чтобъ онъ былъ Офицеръ и

и Матрозъ. Я говорю о Суднѣ находящемся въ обыкновенныхъ поѣздкахъ и въ такомъ состоянїи, когда болѣзнь, смерть бой и худая погода еще не привели въ крайнее отчаянїе. Въ сихъ то бѣдственныхъ случаяхъ должно употреблять отмѣнное проворство и поощрять людей къ исправности и подражанїю. Но впрочемъ надлежитъ дать Офицеру выгоды, оказывать ему достойную довѣренность, и приуготовлять его больше способнымъ къ понесенїю труда въ будущихъ приключенїяхъ; а нерачительннаго принуждать всегда упражняться въ надлежащемъ ему ученїи для пользы обществу.

Всѣ офицеры въ службѣ подчинены одинъ другому, и никогда нѣтъ равенства; младшїй да повинуется всегда старшему, а онъ долженъ ему соотвѣтствовать. Однако надлежитъ старшему признавать младшаго Офицера командующаго вахтою, яко часоваго, котораго не можно смѣнять прежде окончанїя вахты или Капитанскаго приказа, отъ кого получаетъ онъ власть начальничать своею вахтою; и такъ старшїй не долженъ повелѣвать въ правленїи, перемѣнять курсъ безъ Капитанскаго приказа, и ни вочто не вступать безъ вѣдома Начальника вахты, когда Капитанъ на Кораблѣ, а въ небытности его старшїй по немъ Офицеръ командуетъ всѣми, и такъ по порядку.

Когда содержутъ вахту два Офицера, то младшему во время Маневра должно всегда быть напереди, а командующему на шканцахъ. Хотя Капитанъ будетъ и на палубѣ, то вахтенному Офицеру не меньше должно наблюдать о своей должности; токмо безъ его позволенїя да не вступаетъ въ правленїе парусами. Всякой Офицеръ имѣетъ

право

право всюды ходить дозоромъ или вездѣ осматривать, когда ему за благо разсудится. Въ исполненіи обыкновенной на Суднѣ работы, никому изъ урядниковъ не должно самому ни зачто приниматься, ибо ихъ должность только принуждать своихъ людей къ работѣ, развѣ когда потребуется что либо имъ показать какъ дѣлать.

Матрозы и всѣ ихъ урядники раздѣляются на двѣ равныя половины, для посмѣннаго отправленія вахты, и распредѣляются на штирбордъ и бакбордъ. Каждую вахту должно еще раздѣлить на три части; въ первой да будутъ штурманы, подштурманы, ученики и рулевыя, для правленія рулемъ, для свѣденія о скорости хода и о курсѣ, подъ присмотромъ вахтеннаго Офицера, коего повинны о томъ точно увѣдомлять; во всякой ескадрѣ они должны наблюдать сигналы, и все что касается до исчисленія пути Корабля.

Во второй надобно быть опредѣленнымъ къ верхней и нижней работѣ на шканцахъ; а имянно всѣмъ вахтеннымъ урядникамъ, съ довольнымъ числомъ оныхъ при снастяхъ, и матрозъ (или солдатъ, буде они есть) для исполненія всего, что отъ Офицера будетъ приказано, какъ для Маневра, и что касается до чистоты на Кораблѣ и добропорядочной службы.

Въ третей части должно быть такелажнымъ урядникамъ и матрозамъ, не смѣшивая съ другими; и притомъ чтобъ ихъ было довольное число для исполненія всѣхъ приказаній, кои съ зади напередъ приходить будутъ. Надлежитъ распредѣлять людей неизлишно на оба конца Судна, но въ разсужденіи тамъ правляемыхъ дѣлъ.

Для

Для достиженія благопристойнаго распорядка, надобно все такъ учредить, чтобъ всякое приказаніе исполняемо было съ возможнымъ проворствомъ. По сему для лучшаго успѣха въ ономъ раздѣленіи за полезное нахожу, къ каждому дѣлу порознь опредѣлять по нѣскольку урядниковъ съ положеннымъ числомъ матрозъ; въ разсужденіи разныхъ случаевъ, дабы они никогда не могли употреблять болѣе или менѣе надлежащаго числа людей для исполненія назначеннаго дѣла.

Ежели потребно поворотить Корабль на другой галсъ, то надлежитъ всегда порядочно распредѣлять людей съ ихъ урядниками ко всѣмъ снастямъ, назначивая сколько надобно къ нижнымъ шкотамъ, къ галсамъ; по скольку къ каждому брасу, также къ крюселю и безани; а послѣ ихъ же опредѣлять къ брасамъ и къ шкотамъ прочихъ парусовъ. Когда же есть порядочное росписаніе показующее постъ каждаго человѣка, то во всѣхъ случаяхъ всякъ самъ будетъ знать свое мѣсто, и дѣла всегда исправнѣе и поспѣшнѣе будутъ исполняемы. Сіе весьма нужно для чиненія поворотовъ предъ непріятелемъ и для избѣжанія безчисленныхъ опасностей, коихъ не можно бы миновать, не употребя отмѣннаго проворства и старанія, въ чемъ состоитъ знаніе искуснаго и наблюдательнаго Мореходца; ибо сколько пострадало людей отъ нескораго исполненія повороту ихъ Корабля? и сколько иныхъ погибло по недостатку въ нихъ надлежащаго проворства и ученія?

Членъ

ЧЛЕНЪ I.

О приуготовленіи Корабля къ бою.

Надлежитъ служительской богажъ укласть въ нителсы прикрѣпленные къ септорамъ, и покрывъ все брезентомъ укрѣпить оныя концами лееровъ къ фланшеру. Сія оберитка будетъ укрывать матрозъ отъ дождя и огня въ произведеніи ихъ дѣйствій. Во время бою, ядра сдѣлаютъ въ нихъ только прострѣлы и ничто не упадетъ за бордъ; наносимые вѣтромъ горящіе пыжи, и нѣкоторыя искры будутъ съ нительсовъ спадывать, и никогда ихъ зажечь не могутъ.

Выходя изъ Гавани надобно однажды и на всегда повѣсить къ бордамъ на гвоздяхъ мокрыя швабры между портовъ, или оконъ деков на бакѣ и шканцахъ, для утушенія искръ бываемыхъ отъ ядеръ пробивающихъ бокъ Судна. Въ кубрикѣ содержать марсели и запасные паруса совсемъ отакелаженные, дабы ихъ имѣть въ готовности, какъ скоро потребуются послѣ или прежде баталіи. Особливо стараться чтобъ на кубрикѣ было чисто и хорошо убрано у гротлюка, дабы лѣкарь съ больными имѣли по человѣчеству спокойное себѣ мѣсто.

Галлереи должно всегда имѣть отъ всего чисты, а оставить на нихъ только разныя втулки, конапать и проч. для задѣлыванія подводныхъ прострѣловъ. Содержать въ готовности свинцовые листы, войлаки, и гордени, чтобъ въ потребномъ случаѣ могли за что держаться работники будучи за бордомъ. Сіи вещи имѣть въ смотрѣніи Офицеру верхняго дека, и оный повиненъ прежде бою о томъ Капитана увѣдомить.

Шкиперъ

Шкипаръ долженъ приумножить всю бѣгучую снасть кою надобно удвоить и утроить, продѣвая ихъ по обѣ стороны реевъ, такъ чтобъ при каждомъ реѣ было по 6 ти брасовъ. Положить тренцы на марсашкоты и на прочую снасть, и удобнымъ образомъ провесть цепи, чтобъ не было отъ нихъ помѣшательства; оныя цепи закладываются подъ реи и крѣпятся на топахъ мачтъ. Сверхъ того, на шканцахъ, на бокѣ и на марсахъ имѣть всякаго сорту стопоры, топоры, сало, марлинь, блоки и нѣсколько такелажа, способнаго для перемѣны бѣгучей снасти, вездѣ гдѣ будетъ попорчена. Абордажныя дреки съ ихъ цепьми всегда прикрѣплять къ нокамъ реевъ по обѣ стороны, и множество имѣть запасныхъ на шканцахъ, бакѣ и шкафутѣ для прицепленія Судовъ. Симъ дрекамъ ради удобнаго бросанія надобно быть весьма легкимъ; должно имѣть запасные дреки при реяхъ, буде первыя перебьются. Не распущенные паруса имѣть на каболкахъ, дабы ихъ скорѣе распускать можно.

Во время сраженія въ линіи надлежитъ содержать на обоихъ концахъ Судна, на ютѣ и шкафутѣ ручные окованные шпирты, для отпеху брандеровъ; и класть ихъ также въ окнахъ каюткомпаніи и галлереи.

Но какъ не можно отъ огня вовсе предостеречься; того ради надлежитъ особливо наблюдать, чтобъ не было ничего къ скорому воспаленію внѣ Судна и въ нетелсахъ показаннымъ образомъ покрытыхъ. Позади каждой пушки поставить по два обрѣза съ водою и со швабрами. Притомъ на всякомъ Суднѣ должно имѣть пару исправныхъ заливныхъ трубъ, для смоченія парусовъ въ маловѣтріе и ради потушенія огня. Кон-

Констапель приуготовляетъ и учреждаетъ все надлежащее по артиллерійской должности; а паче наблюдаетъ, чтобъ достаточно было пороховыхъ картузовъ во время дѣйствія, кое можетъ быть скоропостижно и продолжительно. Приказываетъ изготовить по всѣмъ постамъ стропы на подмогу кольцамъ и крючьямъ, кои отъ натуги могутъ ломаться; раздаетъ ящики съ гренадами и фитилями для гренадеровъ на марсы, на ютъ, шканцы, бакъ и на шкафутъ. Канонеръ велитъ людемъ опредѣленнымъ для раздачи пороху по приказаніямъ клерковъ пуститься въ крюткамору, и послѣ ея замкнувъ отдаетъ ключь Офицеру при декѣ.

Командующіе деками должны за всѣмъ смотрѣть, и прежде дѣйствія рапортовать Капитана о всемъ благоучрежденномъ порядкѣ. Капитану же надлежитъ вездѣ самому осмотрѣть прежде бою, буде есть время, и сказать нѣчто для побужденія служителей и командующихъ разными постами къ доброму исполненію ихъ должности.

Штурманъ съ своими помощники приуготовляетъ все что въ его вѣдомствѣ; а имянно, сигналы, штуртросы, запасные румпели, рулевыхъ матрозъ, рульталли, компасы, песочныя часы и проч. Съ начала сраженія долженъ оборотить трехъ или четырехъ часовую склянку; записывать курсъ въ погонномъ или отступномъ бою, время разныхъ случаевъ и обстоятельствъ баталіи; прилѣжно смотрѣть за рулевыми и слушать приказаніи касающіяся до правленія рулемъ, отъ Капитана и Офицера правящаго Судномъ, съ коихъ не должно ему своихъ глазъ спускать, дабы ни одного слова, ниже малѣйшаго знака ихъ повелѣнія не упустить.

Ему

Ему же предъ нактоусомъ должно всегда имѣть *аксіометръ*, показывающій въ которой сторонѣ лежитъ румпель или руль и на сколько отъ котораго борда. Ежели потребуется знать глубину, то чтобъ баки съ лотами и съ линями были готовы и въ прикрытіи безанмачтою, если бой происходитъ однимъ бордомъ.

Тимарману должно осмотрѣть галлерей и чисто ихъ содержать, дабы въ нужномъ случаѣ могъ тамъ свободно работать; имѣть ему исправные топоры при мачтахъ, на шканцахъ и на бакѣ; содержать ему въ готовности всѣ свои запасныя вещи, дабы оными впредь утраченныя вскорѣ замѣнять могъ.

Конапатчикъ осмотря и исправя всѣ употребляемыя и запасныя помпы, долженъ обвести около всего Судна повыше воды перлини на желѣзныхъ крючьяхъ, дабы могъ въ нужномъ случаѣ на нихъ держаться за бордомъ, а особливо поближе къ кормѣ и къ носу, гдѣ бываютъ опаснѣйшіе прострѣлы; содержать ему въ готовности деревянныя втулки, задѣлки, конопать, сало и золу, свинцовые листы съ дирами для притвоздки. Всѣ оные припасы расположить въ разныхъ мѣстахъ Судна и подручно; также имѣть брюки съ помочами и прочую одежду способную для лазанья въ воду. Должно ему съ своими работниками быть въ закрытныхъ и слуховыхъ мѣстахъ, дабы удобнѣе могли слышать пушечные удары и вскорѣ прострѣлы задѣлывать.

На палубахъ, шканцахъ и на бакѣ ставить вѣдры съ прѣсною водою, для прохлажденія служителей во время бою; а чтобъ никто не отходилъ отъ своего мѣста; то

велѣть опредѣленнымъ къ тому двумъ человѣкамъ носить съ водою кадку въ доль Корабля отъ стана къ стану.

Констапелю смотрѣть за ружьями и пистолетами, и оныхъ имѣть заряженыя и безъ осѣчки способны къ стрѣлянію; приготовить сабли, винтрепели или бердыши, пики или копья, алебарды и всякое мѣлкое оружіе; и раздавать оныя по разнымъ притинамъ, также патроны, пули, картечи, кремни, шомпалы и гранатные фитили. Ему же имѣть въ каютѣ компаніи нѣсколько картузовъ въ ящикахъ и совсемъ готовыхъ, дабы оными въ случаѣ недостатка можно скоро снабдѣвать разные посты или станы.

ЧЛЕНЪ II.

О наблюденіяхъ во время баталіи.

Во время бою наблюдается великая тишина; никто да не дерзаетъ оставлять свой постъ подъ лишеніемъ живота; раненыхъ отводить къ лѣкарю тѣми, кому Офицеръ прикажетъ. Если кто либо усмотритъ какое ни будь полезное дѣло ко исполненію, тотъ долженъ увѣдомить близь себя стоящаго Офицера; и ничего не дѣлать безъ приказу. Ежели у Судна здѣлаются опасные подводные прострѣлы, тогда конопатчикъ, плотникъ или кто иной сіе усмотритъ, долженъ о томъ на единѣ увѣдомить Капитана, или нѣкоего старшаго Офицера, не сказывая о томъ никому иному подъ лишеніемъ живота. Равнымъ образомъ наблюдать, если что на Кораблѣ загорится.

Не зарядя пушки исправно и не нацѣля, не должно ни одного раза никогда выпалить; ибо гораздо лучше не палить, нежели стрѣлять

лять очень поспѣшно и на удачу. Надлежитъ всегда банить пушку какъ скоро выпалитъ, никогда не оставлять безъ заряду. и во время переходу на другой бордъ. Надобно оставлять тогда трехъ человѣкъ для заряду, а послѣ соединять ихъ съ прочими. Если не достаетъ людей при маневрѣ, тогда съ дозволенія Капитанскаго брать ихъ отъ пушекъ, и употреблять въ тому изъ назначенныхъ для абордажа.

Ежели около средины битвы усмотрится не много въ остаткѣ картузовъ, то посылать людей для наполненія въ крюткамеру, также и пороховицы Если кто во время битвы ослушается Офицера, или скроется, либо притворится раненымъ, таковый тогда же убитъ будетъ.

Ежели непріятельскій Корабль или Брандеръ приближается абордировать, тогда должно съ великимъ молчаніемъ слушать приказу о маневрѣ. Надлежитъ беречь свои выстрелы и перестать на время, дабы въ приближающагося непріятеля выпалить полнымъ огнемъ заряжая ядрами и карказами. Ежели шлюпки на Суднѣ, то ихъ спустить на воду, буде дозволяетъ погода, и быть готовымъ когда приказано будетъ отводить брандеровъ, прицепляя за бордъ дреками, и усиливаться увесть ихъ конвойныя шлюпки, дабы пресѣчь уходъ людемъ, не зажегшихъ тогда своихъ брандеровъ. Впрочемъ стараться ихъ топить пушечною пальбой, когда и прицепятся; а если преодолѣетъ ихъ огонь, тогда обмоча весь порохъ и выпаля чрезъ гротъ люкъ въ трюмъ нѣсколько зарядовъ съ нижняго дека, чтобъ сдѣлать въ низу течь; надлежитъ все, что можно бросать въ море, и стараться не всѣмъ погибнуть.

Во время сцепки съ непріятельскимъ Судномъ, должно закрывать окны нижнихъ дековъ, дабы въ оныя не можно никому войти, бросать гранаты или въ оныя палить; не опускать порты, пока пушками можно дѣйствовать, когда Корабли очень близко свалятся, а особливо бордъ съ бордомъ идутъ.

Если идучи бейдевиндъ на вѣтрѣ или подъ вѣтромъ усмотришъ умаленіе непріятельскаго огня, то не медля должно на него пуститься, чтобъ абордировать и пользоваться его безпорядкомъ, которой отъ того больше приумножится; броситься большему числу людей на его Судно, коимъ конечно овладѣть могутъ.

ЧЛЕНЪ III.

О ученіи и распредѣленіи людей для баталіи.

На нашихъ Судахъ команды и многолюдны, однако по неучености служителей слабы. Того ради надлежитъ часто обучать самымъ краткимъ, простымъ и точнымъ способомъ матрозъ и салдатъ маневру, пушечной пальбѣ, дѣйствію ружьемъ, бросанію гренадъ. Такое попеченіе о ученіи людей неоспоримо почитается за важнѣйшую должность Начальника Кораблю. Ибо извѣстно самымъ дѣломъ, что разность между двухъ военныхъ Судовъ равныхъ по числу людей и пушекъ, происходитъ по большей части отъ превосходнаго или недостаточнаго искуства въ исполненіи и проворствѣ дѣйствія Кораблемъ, пушками и ружьемъ. Понеже только посредствомъ превосходной пальбы искусно употребляемой можно побѣдить непріятеля, а паче въ абордажѣ, гдѣ тогда преодолѣвается входъ на непріятель-

скоe

ское Судно, когда превосходство огня обороняющихъ оное уступить принудитъ.

И такъ не должно надѣяться на свою силу, имѣя многолюдную команду, которой большая половина, знатную часть времени бываетъ безъ ученія. Но должно стараться оную обучать и наставлять, съ такимъ учрежденіемъ, чтобъ больше знающіе могли учить другихъ и никто бы не былъ безполезнымъ.

Для произведенія сего учрежденія и полученія отъ команды всевозможной пользы, думаю сіе учинить должно: Капитану Корабля въ военное время надобно не выходя изъ Порта быть готову къ сраженію; а чтобъ дѣйствительно къ тому быть исправнымъ, долженъ поступить военнымъ порядкомъ и раздѣлить свою команду на четыре класса, дабы впредь удобнѣе можно чинить перемѣны и каждаго распредѣлять по постамъ, куда кто особливо способенъ, непрестанно наблюдая въ разсмотрѣ подчиненныхъ, дабы ихъ въ случаѣ съ желаемымъ успѣхомъ употреблять.

Первой классъ составляютъ одни матрозы, и онымъ должно быть людямъ весьма проворнымъ, бодрымъ, отважнымъ, молодымъ, искуснымъ стрѣлять изъ мушкатона, и чрезъ то способнѣйшимъ для абордажа.

Во второмъ классѣ надобно быть людемъ пожилымъ и достойнымъ командовать пушками и при постахъ быть главными. Оные начальники должны быть довольно въ томъ искусные и стрѣлявшіе въ цѣль; и всѣ могли бы быть канонерскими помощниками.

Третей классъ имѣетъ состоять изъ мушкетеровъ знающихъ исправно стрѣлять изъ ружья, проворно заряжать и чинить всякое дѣйствіе оружіемъ.

 Чет-

Четвертой классъ опредѣлить для помѣщенія упалыхъ мѣстъ, случившихся во время бою и для разсылки въ трюмъ и по Кораблю; въ немъ должны быть одни дѣйствительно морскіе урядники, а на многолюдныхъ Судахъ и тѣ, кои останутся за расписаніемъ первыхъ трехъ классовъ.

Раздѣля команду по классамъ и расписавъ людей въ каждой классъ по ихъ собственнымъ должностямъ, легко можно оныхъ распредѣлить по разнымъ постамъ. Для лучшаго понятія о семъ учрежденіи, положимъ надобно раздѣлить около 800 человѣкъ на 74 хъ пушечномъ Кораблѣ, изъ коихъ 28 тритцати шести, 30 осмнатцати, а 16 осьми фунтовыя пушки.

Въ первомъ классѣ, состоящемъ изъ матрозъ и ихъ урядниковъ, потребно быть 166 человѣкъ и оныхъ распредѣлить по разнымъ постамъ, а имянно:

На форкастелѣ съ ихъ урядник.	60 человѣкъ.
— шканцахъ съ ихъ урядниками	40.
— ютѣ - - - -	10.
— гроттмарсѣ - - -	16.
— формарсѣ - - - -	16.
— безань марсѣ - - -	8.
Къ переднимъ брасамъ съ урядн.	16.
Всего -	166 человѣкъ.

Втораго класса должно быть при 14ти тритцати шести фунтовыхъ пушкахъ	210.
У 15 осмнатцати фунтовыхъ	165.
Для носки картузовъ юнокъ	29.
При 8 пушкахъ осми фунтовыхъ	56.
Констапелей при декахъ -	2.
Всего -	462 человѣка.

Третей

Третей классъ, состоящей изъ мускетеровъ, коихъ опредѣлить на бакъ - 20.
На шкафутъ - - - 20.
На ютъ - - - - 60.

Всего - 100 человѣкъ.

Четвертой классъ составляютъ находящiеся въ низу, изъ коихъ для отправленiя пороху писарь - - - - - 1.
Въ задней и средней крюткаморѣ 20.
Въ передней у галiуна - - 12.
Плотник. и конап. на галлереяхъ 10.
При лѣкарѣ, въ томъ числѣ и рулевой - - - - - 12.
Для раздачи ружья, слесарей и одинъ констапель - - 3.
Рулевыхъ во время бою - - 4.

Всего - 62 человѣка.

Раздѣля показаннымъ образомъ команду, надлежитъ распредѣлить Офицеровъ не почтинамъ, а въ разсужденiи ихъ способности, также расписать салдатъ и матрозъ, опасаясь худыхъ слѣдствiй; ибо отъ учрежденiя постовъ по одному старшинству подражанiе пропадетъ и ослабѣваетъ должность, поневе часто случается и старшей Офицеръ хуже младшаго. И тако для содержанiя важныхъ постовъ должно не смотря ни начто всегда способнѣйшихъ опредѣлять.

На бакѣ, въ томъ числѣ одинъ Капитанъ-Лейтенантъ - 3 Офицера.
На шканцахъ съ Капитаномъ 4.
При двухъ декахъ по 5 челов. 10.
На ютѣ у флага - - - 1.

Всего - 18 Офицеровъ.

По сему, чтобъ таковый Корабль исправно вооружить для произведенiя набѣговъ, то потреб-

но всего войска 808 человѣкъ; а для бою въ линіи и одною пушечною пальбою довольно и 650 ти человѣкъ.

Краткій перечень

Главной штатъ, Офицеровъ	18.
Въ матроскомъ классѣ -	166.
Въ канонерскомъ классѣ -	462.
Въ солдатскомъ классѣ -	100.
Въ четвертомъ классѣ -	62.

Полная команда 808 человѣкъ.

Возможное приумноженіе главныхъ Офицеровъ презирать не должно, дабы можно ихъ прибавить по разнымъ постамъ; а для полученія отъ оныхъ дальней пользы, Капитанъ неотмѣнно долженъ всегда каждому въ команду опредѣлять нѣсколько пушекъ того дека, на которомъ его притинъ, а начальники при декахъ имѣютъ властвовать всѣми порученными имъ деками.

Послѣ сего расписанія извѣстнаго всякому Мореходцу, надобно еще учредить абордажныя партіи или роты состоящія изъ 50ти человѣкъ, и приумножать оныя до трехъ четвертей всея команды. Ревностныхъ и храбрыхъ Офицеровъ опредѣлять къ нимъ главными. Сіи партіи надлежитъ между собою различить; показать какъ имъ исправно поступать, и къ тому ободрить. Для сего различія первая партія должна состоять изъ самыхъ добрыхъ и неустрашимыхъ матрозъ и урядниковъ. Вторая изъ весьма проворныхъ и отважныхъ солдатъ; оная будетъ подкрѣплять первую и вмѣстѣ съ нею дѣйствовать. Обѣ оныя партіи будутъ помоществуемы отъ другихъ состоящихъ изъ солдатъ либо изъ матрозъ, взятыхъ по пропорціи съ разныхъ постовъ, отъ пушекъ отъ ружья, либо отъ снастей. Каждой абордажникъ

дажникъ долженъ имѣть при себѣ пистолетъ, саблю или бердышъ. Первыя двѣ партіи вскочатъ на непріятельскій Корабль съ двумя гренатами у каждаго, имѣя при шляпахъ зажженныя фитили въ мѣдныхъ трубкахъ.

Во всѣхъ оныхъ случаяхъ особливо наблюдать доброй порядокъ и ученіе; ибо весьма нужно знать, какъ каждаго человѣка въ назначенномъ ему постѣ содержать. Всякъ наблюдающій исправно наставленіе, въ состояніи всегда легко подкрѣплять ослабѣвшіе посты, заимствуя людей съ достаточныхъ причиновъ, такимъ образомъ, чтобы по окончаніи дѣйствія можно быть въ такомъ ополченіи, какъ бы ничего не потерявъ, хотя бы и больше четвертой части сдѣлалось неспособныхъ къ бою. Сіе легко можетъ учиниться, когда есть достойные Офицеры, наблюдающіе пополнять упалыя мѣста, бравъ съ другихъ многолюдныхъ постовъ; и когда каждой Офицеръ то же учинитъ въ своей командѣ, то всегда будутъ въ порядкѣ и почти въ равной силѣ по всѣмъ причинамъ.

Сіе распоряженіе однажды установя и оное объявя всей командѣ, надлежитъ ея оному непрестанно учить, пока совершенно научится, и когда служители довольно станутъ знать и владѣть искусно оружіемъ, исполняя поспѣшно и исправно приказаніи, какъ въ правленіи Судномъ, въ бросаніи абордажныхъ дрековъ, такъ и въ пушечной, оружейной пальбѣ, и въ бросаніи гранатъ, тогда заставлять ихъ дѣлать многія примѣрныя битвы, различные абордажи, ложныя упадки людей въ разныхъ постахъ, дабы заранѣе привыкли къ тѣмъ перемѣнамъ, какія въ самомъ дѣйствіи быть могутъ.

Обучая людей, должно часто имъ напоминать о абордажѢ, дабы они его небоязненно, кротко и безопаснымъ дѢломъ представлять себѢ приобыкли; ибо предупрежденіе много придаетъ силы почти на всѢ человѢческія дѢйствія. Впротчемъ сей способъ сраженія не только что очень скорый, но часто бываетъ не столь смертноубивственъ какъ пушечной, а паче для абордирующаго Корабля.

ЧЛЕНЪ IV.

Наблюденія объ атакѢ.

Не вступая въ атаку надобно прежде знать, что необходимо тѢмъ морскимъ воинамъ должно въ близи сражаться, кои другихъ превосходятъ въ мускетеріи, и кои тогда могутъ больше въ бою преимуществовать, когда имъ абордировать случится. Таковымъ сего случая никогда не должно упускать, а всегда стараться изыскивать, въ разсужденіи ихъ отмѢнной способности къ сраженію и ручной битвѢ. Того ради во всякое военное время надобно готовиться къ абордажу, и нечувствительно приучать къ тому команду, внушая ей объ немъ непрестанно и поощряя участіемъ добычи, что до нѢкоего предѢла дозволять можно, когда такимъ образомъ дойдутъ до похищенія непріятельскаго Судна, кое едва того избѢжать можетъ.

Нападать первѢе на непріятеля не безполезно, потому что тогда презирается всякая опасность, и причиняется ему тѢмъ страхъ, а своему войску ободреніе. Къ томужъ обыкновенно нападаютъ по силѢ учиненнаго плана, о которомъ непріятель ни мало не узнаетъ прежде дѢйствія, а въ теченіи онаго

онаго поздно ему искать средства для отвращенія предпріятыхъ намѣреній.

При атакѣ Судна надлежитъ командующему не только по проекту оной упражняться, но быть опричь того готову къ отвращенію всякаго ухищренія, какое бы отъ непріятеля ни учинилось, и разсуждать по его состоянію о всѣхъ его намѣреніяхъ, дабы самаго обмануть, или избѣжать чинимаго имъ искушенія, не теряя изъ виду главнаго предмѣта, къ которому должно стремиться всегда и во всякомъ состояніи.

Я бы не согласился вытерпѣть первой огонь развѣ издалека; ибо первый залпъ въ близи есть самый опасный. Онъ можетъ у тебя повредить нужнѣйшія снасти, убить много людей и принудить здаться. И тако будучи неподалеку полезнѣе начинать пальбу; ибо нарочитымъ залпомъ, можно отчасти обезсилить непріятеля, побить его людей, привесть въ страхъ и его пальба бываетъ въ такомъ случаѣ почти не дѣйствительна.

Ежели атакуемое Судно издалече начнетъ палить, оставь его продолжать: оно тебѣ дальнаго вреда никогда не сдѣлаетъ; но старайся какъ можно скорѣе къ нему подойдя устрашить его полнымъ залпомъ, паля поселютно обоими лагами и мѣтно одинъ выстрѣлъ за другимъ.

Когда сцѣпишься съ какимъ Кораблемъ, то никому не дозволять на него всходить, пока онаго оба конца и юты не очистятся ружейною стрѣльбою и гранатами; а если непріятель станетъ отступать или приходить въ робость, то должно болѣе усиливаться и велѣть смѣло на него напасть всей абордажной командѣ, лишь бы могла перейти въ довольномъ числѣ и учинить надлежащій отпоръ.

Ежели

Ежели сражаешься въ линіи или одинъ на одинъ, тогда не должно чинить ни малѣйшаго отступа, ибо тѣмъ ободришь непріятеля, и онъ тогда неминуемо приумножитъ пальбу; а твои служивые начнутъ ослабѣвать, лишатся надежды, дѣйствіе твоего огня умалится и они почтутъ сіе за важное приключеніе; понеже малѣйшей признакъ Капитанской робости или храбрости, часто состояніе команды перемѣняетъ изъ добраго въ худое и обратно.

Напослѣдокъ о исполненіи одного важнаго дѣла предложить имѣю. Всякому извѣстно, что Капитанъ есть душа своего Корабля; всѣ его подчиненные ему подражаютъ во всѣхъ бѣдственныхъ случаяхъ. Онъ есть яко подвижникъ дѣйствій каждаго человѣка, а паче въ битвѣ, гдѣ все отъ него зависитъ. По сему необходимо нужно такому Начальнику по крайней мѣрѣ себя хранить отъ выстрѣловъ болѣе нежели всякому иному Офицеру или солдату, который только собою служитъ и почти никогда не печется о сохраненіи своихъ товарищей. Того ради я совѣтую морскимъ Капитанамъ во время битвы надѣвать на себя такіе латы, въ коихъ бы они только пушечной пальбы опасались. Оные латы ихъ ни мало не отяготятъ, потому что имъ не должно бѣгать къ абордажу; но быть неисходимо на шканцахъ и оттула командовать людьми. По сему такая броня ни мало не мѣшаетъ ему свободно чинить всѣ потребныя свои движенія во время бою. Не можно презирать пользу сея осторожности, ибо многократно видано завоеваніе Кораблей единственно отъ того, что лишились своихъ Капитановъ и оныхъ кончина привела команду въ безпорядокъ и смя-

смятеніе; а въ такихъ случаяхъ всѣ служители приходятъ въ отчаяніе и робость, и производятъ только ложныя дѣйствія, пальба въ худомъ употребленіи и почти всегда оканчивается сдачею. И такъ Капитану не для себя, но для другихъ и пользы общества, должно себя предохранять и не стыдиться въ такой защитѣ быть; ибо онъ какъ Офицеръ, можетъ въ другихъ случаяхъ доказать, что не трусость заставляетъ его думать о своемъ защищеніи, вѣдая, что наблюденіе общаго добра опровергаетъ здѣсь всякое предосужденіе.

Примѣчаніе. Исполненію прочихъ дѣлъ, чинимыхъ на Корабляхъ, какъ въ расположеніи трюма, въ вооруженіи шпиля, въ подниманіи якорей, въ стаскиваніи и спущеніи ботовъ и шлюпокъ, и какимъ образомъ крѣпить паруса къ реямъ, брать рифы, оснащивать реи, мачты и стенги съ ихъ вершинами, класть и снимать марсы, натягивать ванты и многимъ другимъ подобнымъ дѣйствіямъ, можно лучше и скорѣе научиться на морѣ нежели отъ показанія, какое бы о томъ здѣсь предложено ни было. Но какъ всѣ оныя дѣйствія суть только практическія, то для совершеннаго объ нихъ понятія неминуемо при самомъ отправленіи оныхъ быть должно; сего ради въ одну поѣздку болѣе можно тому научиться, нежели изъ всякаго описанія.

Конецъ Вильгетовой книгѣ.

ЧАСТЬ V.

Прибавленіе разныхъ Корабельныхъ наблюденій и дѣйствій къ показаннымъ въ первыхъ частяхъ сея книги.

ГЛАВА I.

о величинѣ Кораблей и прочихъ судовъ съ принадлежащими къ нимъ снастьми по новой Англинской пропорціи.

I. *Таблицы величины Кораблей, фрегатовъ и другихъ мореходныхъ Судовъ.*

пропорціи Кораблямъ	число пушекъ на Корабляхъ				
	100	80	66	54	32
	ф. д.	ф. д.	ф. д.	ф. д.	ф. д.
длина по нижней палубѣ	178,7	169,с	155,6	143.	118.
ширина безъ досокъ	49,6	46,4	41,6	38.	31,6
глубина трюма.	21,9	20,7	18.	16,7	14.

длина	186	Флейтовъ строевшихся въ Олонцѣ длина 114, ширина 27, глубина въ трюмѣ 11, и между палубъ 5 футъ.
ширина	49,10	
глубина	21,9	

Вели-

Величина	длина		ширина		глубина	
	ф.	д.	ф.	д.	ф	д.
прамовъ	103		26,8		7, 6	
	110		35,10		7, 6	
	115, 2		35,9		6, 3	
величина бомбардирскихъ Судовъ	80		27		10	
	90		27		10	
	102		27,4		12, 6	

II. *О величинѣ руля.*

Руль дѣлается одной толщины съ ахтерштевнемъ; на ширину онаго, коя у самаго киля берется отъ всякихъ 10 ти футъ длины Короб-ля по 3 дюйма, а верхняя ширина руля, коя противъ вахтерлиніи есть въ $\frac{2}{3}$ нижней. Рулпеню должно быть такой длины, чтобъ съ линѣею киля могъ дѣлать вращаясь въ петляхъ на обѣ стороны уголъ въ 55 градусовъ.

III. *Правила для сысканія длины и толщины мачтъ и прочихъ снастей.*

Надлежитъ длину и ширину Корабля сложить, полсумма будетъ длина гротмачты съ топомъ, а топъ умяляется на всякія 10 футъ по 1 футу. Если взять отъ каждаго ярда (трехъ футовой мѣры) длины мачты по одному дюйму, то оное число дюймовъ есть толщина или діаметръ мачты въ кресцѣ; подъ гамеромъ $\frac{1}{4}$ тонѣ; подъ вантами $\frac{1}{3}$ тонѣ. Топъ $\frac{1}{2}$ толщины мачты. Топы и нижніе концы мачтъ дѣлаются 6 ти или 8 ми гранные.

На примѣръ длина Корабля 150, ширина 39 футъ; по сему слѣдуетъ вычисленіе,

```
      150
       39
   2)189(94 ф. 6 д. длина мачты съ топомъ
          9 ф. 5 д. на вершину или топъ
         85 ф. 1 д. длина отъ саленга до низу
```

3)

3)94 5(31 $\frac{1}{2}$ дюйма толщина мачты въ кресцѣ.
4)31 $\frac{1}{2}$(- $\frac{7}{8}$ на столько подъ гамеромъ тонѣ

23 $\frac{5}{8}$ толщина подъ гамеромъ

3)31 $\frac{1}{2}$(31 $\frac{1}{2}$
10 $\frac{1}{2}$

21 дюйм. толщина подъ вантами.

Фокмачта $\frac{1}{9}$, а безанмачта $\frac{1}{7}$ю короче гротмачты; толщина оныхъ опредѣляется также какъ толщина гротмачты.

Примѣч. 1. Сколько футъ глубины Корабля отъ верхняго дека до киля, то столько дюймовъ кладется наклоненія гротъ и безанмачты на корму. А если Корабль медленно приходитъ къ вѣтру, тогда наклоняютъ мачты меньше. Но когда легко поворачивается чрезъ фордевиндъ, а трудняе противъ вѣтра и не скоро спускается, тогда мачты не много наклоняютъ на носъ.

2. Ежели мачты составныя изъ многихъ деревъ, то для лучшей крѣпости прибавляютъ по $\frac{1}{3}$ дюйма. Притомъ надобно знать природу деревъ; ибо въ разныхъ странахъ растущія деревья разную имѣютъ въ себѣ твердость. Понеже когда Копенбургскаго дерева діаметръ въ 9 дюймовъ, то надлежитъ полагать діаметръ Рижскаго въ 10, а Амстердамскаго въ 11 дюймовъ. Того ради должно Мачтмакеру вѣдать каково Россійское дерево противъ другихъ и въ какихъ здѣсь мѣстахъ какую имѣетъ крѣпость, а потому можетъ показанной толщины прибавить и убавить (*Смотри въ Руской книгѣ о лѣсной наукѣ*).

3. Мѣста или центръ мачтъ опредѣляются такимъ образомъ: если длину верхняго дека раздѣлить на 2 части и отъ средины положить къ кормѣ 2 діаметра мачты, тутъ будетъ центръ гротмачты. Переднюю половину раздѣли на 5 частей, то въ первой точкѣ отъ форштевня есть

есть центръ фокмачты. Отъ ахтерштевня до половины дека раздѣли на 3 части, и отъ первой части уступя къ носу 3 діаметра мачты, тутъ будетъ центръ безанмачты.

Бугсприть длиною въ $1\frac{1}{2}$ ширины Корабля. Половина числа футъ длины бугсприта есть діаметръ его въ дюймахъ въ кресцѣ, а нокъ въ половину тонѣ средины. *Утлегаръ* третью короче бугсприта. $\frac{1}{4}$ числа футъ длины бугсприта есть число дюймовъ толщины утлегаря въ нижнемъ концѣ, а въ верхнемъ вполы.

Діаметръ или величена *гротмарса* есть въ $\frac{2}{5}$ ширины короблѧ; *формарсъ* въ $\frac{9}{10}$; *крюисмарсъ* въ $\frac{2}{3}$, а *бугспритмарсъ* въ $\frac{2}{5}$ гротмарса.

О величинѣ якорей.

Длина большаго якоря въ $\frac{2}{5}$ ширины Корабля по первой балкѣ. Дуговая длина рогъ къ длинѣ якоря содержится какъ 7 : 8 въ футахъ. Длина веретена къ діаметру кольца какъ 6 : 1. Кольцо втрое тонѣ ширины веретена. Штокъ равенъ длинѣ веретена съ кольцомъ. Отъ каждаго фута длины штока берется по 1 дюйму на среднюю а $\frac{1}{2}$ дюйма на конечную толщину штока. Лапы и кривизна рогъ дѣлаются по разсужденію якорьнаго Мастера.

Примѣч. Въ слѣдующей Таблицѣ пропорціи мачтъ и раинъ взяты отъ длины гротмачты (сысканной тако: утроенныя $\frac{4}{5}$ числа футъ ширины Корабля или сумма половины длины киля и ширины Корабля по бимсу въ футахъ есть длина гротмачты) и отъ ея толщины показанной въ началѣ Статьи III. Но нынѣ многіе мачтмакеры дѣлаютъ гротмачты на нѣсколько футъ короче, и по онымъ употребляя помянутыя пропорціи размѣряютъ прочія мачты, сходственно съ бугеровымъ ученіемъ и здѣшнымъ разсужденіемъ въ Части IV. Гл. I. Ст. I.

Таблица о величинѣ мачтъ, стенгъ и реевъ всякаго военнаго трехъ мачтоваго Корабля и фрегата, взятая изъ лучшихъ Англискихъ о семъ Сочиненій.

какія снасти	доли длины.	доли толщ.	коихъ снастей
фокмачта	$\frac{8}{9}$	$\frac{8}{9}$	гротмачты
безанмачта	$\frac{6}{7}$ или $\frac{7}{8}$	$\frac{2}{3}$	гротмачты
гротстенга	$\frac{3}{5}$ или $\frac{8}{13}$	$\frac{3}{5}$	гротмачты
форстенга	$\frac{8}{9}$	$\frac{11}{12}$	гротстенги
гротбрамстенга	$\frac{3}{8}$ или $\frac{1}{2}$	$\frac{3}{7}$	гротстенги
форбрамстенга	$\frac{3}{8}$ или $\frac{1}{2}$	$\frac{3}{7}$	форстенги
крюисстенга	$\frac{4}{9}$ или $\frac{3}{5}$	$\frac{7}{16}$	безанмачты
бугспритъ	$\frac{3}{4}$ нли $\frac{8}{9}$	$1\frac{1}{9}$	фокмачты
блиндстенга	$\frac{1}{3}$ или $\frac{5}{14}$	$\frac{3}{11}$	бугсприта
утлегеръ	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{16}$	бугсприта
гротрей	$\frac{9}{10}$	—	гротмачты
фокрей	$\frac{8}{9}$	—	гротрея
безаньрей	$\frac{30}{31}$	—	фокрея
гротмарсарей	$\frac{2}{3}$	—	гротрея
гротбрамрей	$\frac{1}{3}$	—	гротмарсарея
формарсарей	$\frac{2}{3}$	—	фокрея
форбрамрей	$\frac{1}{2}$	—	формарсарея
блиндарей	$\frac{5}{7}$	—	фокрея
бомблиндарей	$\frac{4}{7}$	—	бландарея
бегинрей	$\frac{2}{3}$	—	гротрея
крюисрей	$\frac{1}{2}$	—	безанрея
бомкрюисрей	$\frac{1}{2}$	—	крюисрея

На толщину безаньрея и бегинрея полагается отъ каждаго Ярда длины ихъ по $\frac{1}{2}$ дюйма; а прочихъ всѣхъ реевъ на толщину берется отъ каждаго фута длины по $\frac{1}{4}$ дюйма.

Пропорція длины лиселспирамъ.

На бордъ нижней $\frac{1}{2}$ гротмачты.
На гротрей - $\frac{1}{3}$ гротрея.

На

На фокрей - -	$\frac{2}{3}$	фокрея
Гротмарсялисельрей	$\frac{3}{8}$	гротлиселспиры
Формарсалисельрей	$\frac{8}{9}$	гротмарсалиселспиры
Ундерлисельрей -	$\frac{1}{4}$	бордовой лисельспиры

Длины флагштокамъ.

Флагштокъ на корму	$\frac{1}{3}$	гротмачты
на бугспритъ -	$\frac{1}{3}$	бугсприта
на гротстенгу -	$\frac{2}{3}$	гротстенги
на форстенгу -	$\frac{2}{3}$	форстенги
на крюсстенгу -	$\frac{2}{3}$	крюсстенги.

Гюйсштоки дѣлаются въ $\frac{1}{4}$ длины стенговъ на коихъ поднимаются, а толщиною каждой штокъ въ $\frac{3}{8}$ своей стенги.

Пропорція вантамъ.

Длина гротвантъ первой пары равна $\frac{2}{3}$ длины гротмачты, вторая длиннѣе на величину ея окружности, а третья вдвое, и такъ чѣмъ далѣе къ кормѣ то прибавляются. А толщина равна $\frac{1}{3}$ числа футъ ширины Корабля въ дюймахъ. Фокванты $\frac{1}{9}$ тонѣе и столько же короче гротвантъ. безанванты $\frac{1}{7}$ короче и $\frac{1}{4}$ тонѣе гротмачты. Длина гротстенгвантъ равна длинѣ стенги кромѣ топа до шлахтоу, а толщиною $\frac{1}{3}$ гротванты. Длина гротъ и форстенгпардуновъ и бакштаговъ вдвое длиннѣе стенги, а толщина равна стенгвантамъ. Длина форстенгъ и крюисстенгвантъ равна своей стенгѣ безъ топа, а толщиною первыя въ $\frac{2}{3}$ фокванты, вторыя въ $\frac{2}{3}$ же гротстенгвантъ. Крюисстенгпардуны вдвое длиннѣе стенги, а толщиною противъ крюисстенгвантъ.

Длина и толщина штагамъ.

Гротштагъ длиною въ $\frac{3}{4}$ длины Корабля съ огономъ, а на огонъ и мустъ берется $\frac{1}{3}$, толщиною въ $\frac{3}{4}$ тойтоя или въ $2\frac{1}{8}$ гротванты. Ланг-

саленгъ въ $2\frac{1}{2}$ толщины штага. Гротлосштагъ длиною равенъ, а толщиною въ $\frac{2}{3}$ гротштага. Длина фокштага $\frac{11}{15}$ длины Корабля, и $\frac{1}{5}$ тонѣе гротштага; огонъ и мустъ противъ своихъ лангсаленговъ. безанштагъ въ $\frac{2}{3}$ длины Корабля, а толщина въ полгротштага, огонъ и мустъ въ $\frac{6}{7}$ гротштага. Крагштагъ во всемъ равенъ гротштагу. Гротстенгштагъ равенъ длинѣ Корабля, и толщиною въ $\frac{1}{2}$ гротштага. Форстенгштагъ $\frac{1}{5}$ короче гротстенгштага, а въ $\frac{1}{2}$ тонѣе форштага. Крюисстенгштагъ $\frac{1}{7}$ короче, а толщиною въ $\frac{2}{3}$ гротштага. Всѣ лосштаги длиною равны, а толщиною въ $\frac{2}{3}$ своихъ штаговъ.

Шкенкелсы на пентергакъ длиною въ ширину Корабля, а толщиною противъ гротванты. Пертулень въ $1\frac{1}{2}$ ширины Корабля, а толщиною въ $\frac{3}{4}$ гротванты. Жвакагалсъ въ двѣ ширины Корабля, а толщиною равенъ пертулиню.

О парусахъ и величинѣ оныхъ

I. На кораблѣ числится главныхъ 24 паруса, а именно: на безанмачтѣ, 1й безансель, 2й Крюисель, 3й бомкрюсель, 4й безанштагсель или апсель, 5й Крюисстенгштагсель. На Гротмачтѣ, 1й Гротсель, 2й Гротмарсель, 3й Гротбрамсель, 4й Гротштагсель, 5й Гротстенгштагсель, 6й Гротбрамстенгштагсель и 4 лиселя выставляются на спирахъ при гротреѣ и гротмарсареѣ, изъ коихъ 2 верхніе называются бомлисели, а нижніе Ундерлисели. На Фокмачтѣ, 1й Фоксель, 2й Формарсель, 3й форбрамсель, 4й Форстенгиштагсель и 2 Лиселя поднимаются на фокреѣ. При бугспритѣ на Утлегарѣ Кливеръ, на реяхъ блиндсель и бомблиндсель;

II. Гротъ и фоксели длиною въ $\frac{2}{5}$ своихъ мачтъ; шириною равны своимъ реямъ выключая $\frac{1}{15}$ на ноки. Полсумма длинъ гротъ и форстенгъ равна длинѣ безанселю, а ширина противъ верхней ширины крюиселя. Длина блиндселя въ $\frac{1}{7}$ длины бугсприта, а

а ширина его равна верхней ширинѣ гродмарселя. Длина гротъ и фокъ марселя и крюиселя равна длинѣ своихъ стенгъ, а ширина верхняя противъ своихъ реевъ выключая $\frac{1}{10}$ на ноки; а нижняя ширина противъ своихъ нижнихъ парусовъ. Ширина крюиселя равна верхней ширинѣ гротмарселя. Длина штагселей опредѣляется по длинѣ ихъ штаговъ, а другія двѣ стороны по вышинѣ и разстоянію мачтъ между собою.

О тяжести якорей.

Надлежитъ взять $\frac{2}{3}$ ширины Корабля и умножить кубично, произведеніе раздѣлить на 33 (ибо сія пропорція Голандская, а Голандскихъ фунтовъ въ Русскомъ пудѣ 33) частное число есть вѣсъ плехтъ-якоря въ нашихъ пудахъ.

Дагликсъ вѣсомъ въ $\frac{9}{10}$ плехта; а той въ $\frac{9}{10}$ же дагликса. Половина тяжести плехта и дагликса будетъ вѣсъ швартъ-якоря. бухтъ или бугъ-якорь вѣсомъ равенъ дагликсу.

большой верпъ въ $\frac{2}{3}$ дагликса; средней въ $\frac{2}{3}$ а иногда въ $\frac{1}{2}$; а малой верпъ $\frac{1}{3}$ большаго верпа.

О вѣсѣ и толщинѣ канатовъ.

Вѣсъ плехттоя или каната плехтъ-якоря ищется тако: если взять $\frac{2}{3}$ ширины Корабля и умножить квадратно, произведеніе есть вѣсъ плехттоя въ пудахъ руских. Тяжесть плехттоя умножить на глубину Корабля и произведеніе раздѣлить на 35 частное число будетъ дагликсъ-тоя. Полсумма вѣса обѣихъ сихъ якорей, равна вѣсу тойтоя.

Надлежитъ длину, ширину и глубину Корабля въ футахъ сложить, то $\frac{1}{10}$ оной суммы будетъ толщина плехттоя въ дюймахъ. Также десятина суммы ширины и длины Корабля есть толщина тойтоя. Толщина дагликстоя равна полсуммѣ толщинъ первыхъ канатовъ. Кабелтовы

вы должны быть толщиною въ $\frac{1}{2}$ или $\frac{1}{3}$, а перлень въ $\frac{1}{4}$ противъ плехттоя.

Всякой буйрепъ бываетъ противъ глубины воды въ $1\frac{1}{4}$ длиною, а толщиною въ $\frac{1}{2}$ своего каната или тонѣ по крѣпости матеріи. большей каблярингъ величиною въ двое или $1\frac{3}{4}$ длины Корабля, а толщиною въ $\frac{1}{2}$ или $\frac{1}{3}$ тойтоя. Малой каблярингъ длиною въ $1\frac{1}{2}$ длины Корабля, толщиною въ $\frac{2}{3}$ тойтоя.

ГЛАВА II.

о вооруженіи Корабля.

I. *О грузѣ Судна вообще.*

Бластъ (тяжелый грузъ) кладется въ трюмъ (низъ Корабля) дабы углубить его въ воду и дать Кораблю равновѣсіе не допускающее его опрокинуться; ибо Судно имѣя центръ сего груза подъ центромъ своея тяжести легко можетъ оставаться при всякомъ его наклоненіи отъ вѣтра и волненія.

Въ Корабль кладется грузу по мѣрѣ тяжести воды, сколько оныя можетъ помѣститься въ его трюмѣ, или сколько будучи нагруженный выдавитъ воды. Сіе правило основанно на сей Гидростатической истиннѣ: *ежели тяжелое тѣло въ воду опустится, то оное столько потеряетъ своего вѣса, сколько тянетъ выдавленное имъ количество воды, и чѣмъ тѣло легче воды тѣмъ оно меньшую часть тяжести въ водѣ потеряетъ.* Читай Вольфовой гидростатики феор. III. и проч. По сему Корабль столько грузу можетъ поднять, сколько своимъ корпусомъ выдавитъ воды, а сколько воды помѣстится въ трюмѣ потамѣстъ Корабль погрузнетъ. Хотя въ Кораблѣ есть желѣзо какъ то боуты, гвозди и проч. но корпусъ онаго по своей великости и легкости предъ водою то на себѣ не чувствительно

тельно поднимаетъ. Но если трюмъ Судна наполнить Океанскою водою и поставить на прѣсную воду, тогда оно потонетъ, потому что морская вода тяжелѣе речной. Того ради надлежитъ грузить Корабль въ разсужденіи тяжести воды, по которой ему плыть и разныхъ грузовыхъ вещей по сравненію съ водою. Притомъ надобно знать тяжесть всякаго мѣста Корабля, дабы въ нагрузкѣ онаго не учинить избытка или недостатка.

Таблица содержащая въ себѣ сколько въ англискомъ кубичномъ футѣ всякой показанной вещи есть россійскихъ фунтовъ.

раз. тѣла	фунты.	разныя тѣла.	фунты.
Золота	1312¼	Мрамора бѣл.	186¾
Ртути	937	Морской воды	72
Свинца	794	Рѣчной воды	69
Серебра	713½	Вина -	67⅔
Мѣди	720	Сургуча -	65⅓
Желѣза	552⅓	Масла дерев.	63⅓
Олова	511	Дуба сухова	57

Вотъ вамъ еще любопытный Г. Читатель списокъ о тяжести знатнѣйшихъ твердыхъ и житкихъ тѣлъ сравненной съ вѣсомъ дождевой воды, сочиненный изъ опытовъ Г. *Мушенброка* славнаго Профессора физики.

Агатъ англиской 2.512. Алебастръ 1.872. Алмасъ 3.400. Антимонія унгарская 4.700, нѣмецкая 4.000. Аспидъ 3.500. бирюза 2.508. Воздухъ 0.001¼. Воскъ желтой 0.995. Вода дождевая 1.000, перегнатая 0.993, рѣчная 1.009. Вино бургонское 0.953. Дерево брезильское 1.030, кедровое 0.613, буковое 1.030, ясень 0.845, кленъ 0.755, сосна 0.550, гебановое 1.177, окаменѣлое 2.341. Желѣзо 7.645. Золото чи-

стое 19.640 , гинейное 18.888. Камень гренадъ богемской 4.360, Шведской 3.978, винной 1.849, кровавикъ 4.360 , платеной 2.913 , бѣлильной 9.700 , прозрачной 2.641. Кремень 2.542. Канфара 0.995. Квасцы 1.714. Клей Арабской 1.375. Киноварь 8.020. Кость слоновья 1.825. Кораль красный 2.689 , бѣлый 2.500. Купоросъ Англиской 1.880. Ладонъ росной 1.071. Магнитъ 4.930. Масло льняное 0.932, оливное 0.913 , купоросное 1.700, терпентинное 0.874. Мраморъ бѣлой Италіанской 2.707, черной 2.704. Мѣдь чистая 8.000, Шведская 8.784. Нашатырь 1.453. Олово чистое 7.320. Орѣхъ чернильной 1.034. Пѣна золотая 6.000, серебреная 6.044. Рогъ воловей 1.840., оленей 1.875. Ртуть 14.117. Свинецъ 11.886. Серебро чистое 11.091. Сѣра горючая 1.800. Смола 1.150. Соль горная 2.143. Салміакъ 1.453. Спиртъ винной или крѣпкая водка 0.866. Сталь каленая 7.704, не каленая 7.738. Стекло бѣлое 3.150, простое 2.620. Уксусъ винной 1.011. Уголь земленой 1.240, росной 7.300, деланной 8.200. Хрусталь росной или горной 2.650, Исляндской 2.720. Янтарь 1.040. Ярь 1.714. По сему списку легко можно видѣть, что тяжесть золота содержится къ вѣсу воды какъ 19.640 къ 1.000 или почти 19½ : 1, то есть, золото въ 19½ раза тяжелѣе воды ; а вода тяжелѣе воздуха въ тысячеро.

II. *О вычисленіи груза Корабля.*

Вѣсъ груза , сколько онаго Корабль поднять можетъ, находится по сему вопросу : *по данной тяжести напримѣръ кубичнаго фута воды и тяжести или толстоты твердаго тѣла найти величину погрузшей его части.* Сего ради надлежитъ сперьва вымѣрить въ трюмѣ длину и ширину Корабля противъ ватерлиніи , и глубину трюма по его ватерлинію ; потомъ умножить оныя три измѣренія между собою , произведеніе

будетъ

будетъ толстота параллелопипеда. Но какъ трюмъ Корабля походитъ на отрѣзанной сфероидъ, и если его раздѣлить вдоль и поперегъ на многія части, то по исчисленію разныхъ тѣхъ частей, замѣняя одну часть за другую, средину большей выпуклости за острыя мѣста къ кормѣ и къ носу выдетъ трюмъ Корабля весьма близко $\frac{1}{3}$ти того параллелопипеда. По сему надлежитъ взять $\frac{1}{3}$ сысканной толстоты въ футахъ и умножа на 72 фунта (вѣсъ кубичнаго фута морской воды) обратить въ пуды, кои есть полной грузъ Корабля.

А понеже на Военныхъ Корабляхъ берется $\frac{1}{3}$ всего груза для баласту, а $\frac{2}{3}$ оставляется для прочихъ тяжестей, какъ то пушекъ, якорей, канатовъ, всякой провизіи, для комплету служителей и прочихъ вещей; того ради должно толстоты параллелопипеда брать $\frac{1}{9}$ на тяжесть баласта въ футахъ, кою умножа на 72 фунта обратить въ пуды или для краткости цѣлую толстоту въ футахъ раздѣлить на 5; ибо общей дѣлитель есть $40 \times 9 = 360$, а множитель 72, по сему $\frac{72}{360} = \frac{1}{5}$; тогда частное число будетъ вѣсъ баласта въ пудахъ Россійскихъ.

Примѣръ.

Длина Кор. 149 ф. 10 д. Шир. 41 ф. 6 д. Гл. 19 ф. 4 д.

41 6

6218 ф. 12 д.

19 4

$5)\,120216\frac{1}{4}(\,24043\frac{1}{4}$ пуда на баластъ

На прочія тяжести $48086\frac{1}{2}$ пуда.

Полной грузъ Кор. $72129\frac{3}{4}$.

Нѣкоторые Мореходцы толщину параллелопипеда въ футахъ по Англиской пропорціи дѣлятъ на 94, а иные по краткости на 100, и выходитъ число тоновъ полнаго грузу, по сему правилу: понеже въ Англискомъ кубическомъ футѣ есть

72 фунта морской воды, а въ тонѣ 2240 фунтовъ, кои занимаютъ $31\frac{1}{3}$ Англискихъ футовъ; и потому чтобъ взять $\frac{1}{3}$ толстоты параллелопипеда утрояютъ дѣлителя $31\frac{1}{3}$, и выходитъ общей дѣлитель 94. По сему частное число будетъ полной грузъ Корабля въ тонахъ; но въ россійскомъ пудѣ числится 35 Англискихъ фунтовъ, слѣдовательно въ тонѣ содержится нашихъ пудъ 64, и по сей пропорціи выходитъ грузу больше нежели по первой. А для плоскодонныхъ и купеческихъ судовъ множутъ длину киля шириною Судна, и еще половиною ширины, потомъ сіе произведеніе дѣлятъ на 96; частное число есть число тоновъ всего груза. *Смотри въ Англиской Патоноповой Навигаціи Отдѣл. XVII.*

Примѣчаніе. Нѣтъ надежнаго правила, чтобъ можно опредѣлить точную пропорцію для сысканія груза каждаго Судна; ибо сіе зависитъ отъ образа строенія его трюма. Если Корабль острокиленъ, то понесетъ больше грузу противъ овалистаго и пропорціонально состроеннаго.

III. *О измѣреніи величины Корабля, для сысканія тяжести груза.*

Длина Корабля мѣряется тако: надлежитъ повѣсить отвѣсъ въ заднемъ констапельскомъ окнѣ, и отъ него протянуть линь (веревку) вдоль всего Корабля, выпустя оной въ клюзъ и тамъ повѣсить лотъ. Послѣ смѣрить футштокомъ длину веревки по внѣшности. Напримѣръ длина Корабля по мѣрѣ со обшивкою нашлась 152 фута 4 дюйма, а отъ линя до палубы по отвѣсу 2 фута 3 дюйма. Послѣ смѣрено отъ того окна въ низъ по отвѣсу оное разстояніе, а оттуда до внѣшнихъ досокъ ватерпасно и явилось 12 дюймовъ, да обшивки толщина 5 дюймовъ, и всего 17 дюймовъ. Также опустя изъ клюза тоже разстояніе 2 ф. 3. д. по

по отвѣсу отъ конца онаго смѣряно ватерпасно до обшивки 8 дюйм., и всего со обшивкою 13 дюйм., кои сложа съ прежними 17 ю вышло 30 д., или 2 ф. 6 д. Сіе число вычти изъ всей длины 152 ф. 4. д., остатокъ 149 ф. 10 д. есть надлежащая длина Корабля для исканія груза.

Ширина Корабля измѣряется съ кубрика по нижней плоскости нижней палубы, противъ гротмачты. Протянуть линь между бордами, а до внѣшнихъ досокъ домѣрить футштокомъ, и ширину считать съ наружною обшивкою Корабля.

Глубина трюма мѣряется также у гротмачты отъ нижней палубы до внутренной обшивки подлѣ кильсена въ помповыхъ ящикахъ.

IV. *Сыскать диферентъ Корабля.*

Сей диферентъ или разность углубленія его штевней сыскивають слѣдующимъ правиломъ.

На терминъ или мѣту форштевня берется на всякой футъ ширины Корабля по $5\frac{1}{3}$ дюйма, на ахтерштевень по $5\frac{3}{5}$ дюйма.

Примѣръ. Ширина Кор. 149 ф. 6 д. = 498 д. Посему
$12 : 5\frac{1}{3} = 498 : 215.8$ или 17 ф. 9 д. Форштевень въ полномъ грузу.
$12 : 5\frac{3}{5} = 498 : 232.4$ или 19 ф. 3 д. Ахтерштевень въ полн. грузу.

Диферентъ 1 ф. 6 д. Корабля.

Иначе. До 4 ранга Кораблей полагаютъ на форштевень отъ каждаго фута большей ширины Корабля по 4. 8 дюйма, и отъ 4 ранга и ниже по 5 дюймовъ; а на ахтерштевень по 5.4 и 5. 2 дюйма.

Примѣч. Нѣкоторые мореходцы грузятъ Корабли по назначенной ватерлиніи, и по разсужденію нѣсколько марковъ до нея не догружаютъ; но если она не намѣчена, а безъ вѣсу случится грузить Корабль, то неминуемо должно ея искать слѣдующимъ способомъ.

V.

V. *Изобрѣтеніе ватерлиніи.*

Взявъ линь привяжи къ нему лотъ, а другой конецъ къ шесту. Положи шестъ на бордъ противъ гротмачты, и опусти лотъ отвѣсно и касательно къ боку Корабля. Усмотря гдѣ линь коснется выпуклости, потамѣстъ отъ воды по линю смѣряй футштокомъ. Потомъ оное растояніе примѣрь на ахтерштевнѣ отъ воды въ верхъ. На примѣръ, Ахтерштевень въ водѣ на 14 футъ, а штокомъ отъ воды достало до 20 футъ, кои числа запиши, и послѣ тоже разстояніе прикинь на форштевнѣ, которой положимъ въ водѣ на 10 футъ, а штокомъ касаетъ по маркамъ на 16 футъ. По сему полсумма чиселъ 20 и 16 есть 18 футъ искомая ватерлинія.

Примѣч. Когда Корабль въ полномъ грузу какъ надлежитъ ему итти въ море, тогда полагаютъ чтобъ передніе, средніе и задніе порты были отъ воды по 5 футъ 4 д.; и по сему если баластъ безъ вѣсу кладенъ, то можно его прибавить либо убавить.

Наблюд. Ежели Корабль пришедъ изъ походу совсемъ разгруженъ, баластъ на средину сгребенъ, пушки спущены на низъ, такелажъ, шкиперскіе и прочіе припасы свезены въ магазійны; тогда надлежитъ записать въ журналъ оставшей диферентъ Корабля для того, когда случится что оный не пойдетъ на море года два или три, то онъ можетъ нѣсколко намокнувъ быть тяжелѣе, и отъ того не понесетъ прежняго своего груза. По сему во время вооруженія впредь онаго Корабля, должно баласту убавить пока придетъ въ оставленной диферентъ по запискѣ.

VI. *О укладкѣ баласта и прочихъ припасовъ.*

Надлежитъ 1е. въ трюмъ класть чугунной двухъ, 4хъ или 8 ми пудовой брущатой баластъ

вдоль

вдоль Корабля отъ крюткаморы до бизаньмачты уравнивая порядочно, а больше въ гротлюкѣ, яко около центра тяжести Корабля (часть IV. Глава. VI сея Книги), и для того, что при гротъмачтѣ есть кетенсъ и шкунъ помпы. 2е. Привести Корабль къ баластнымъ струбамъ и поставя къ пристани бокомъ, со всѣхъ сторонъ къ ней и напалы укрѣпить. 3е. Послѣ надобно съ пристани положить въ нижнія окны ящики и подъ оныя подвезать брезентъ, и привязавъ ганшпуги или вимбовки, на концы оныхъ подлѣ ящиковъ положить доски для ходу людямъ. 4е. Взявъ со стропами пустыя бочки взвѣсить и насыпавъ оныя морскимъ пескомъ или мѣлкимъ камнемъ (имянуемо балтискимъ), взвѣсить же и количество ихъ тяжестей выключая дерево означать на нихъ мѣломъ. 5е. Велѣть сей баластъ изъ бочекъ высыпать въ ящики, а изъ оныхъ лопатами посылать или сыпать въ гротъ и форлюки, и послѣ уравнивать по всему трюму оставя въ гротлюкѣ повыше; но у безанмачты въ капитанской погребъ кладется мѣлкой песокъ. 6е. Всего онаго баласту надлежитъ по численію полагать (какъ выше показано въ Стат. II.) $\frac{1}{3}$ полнаго груза Корабля и уравнивать его дюйма на два и больше сверхъ кокоръ, наблюдая чтобы прежде всякой иной укладки Корабль имѣлъ тожже диферентъ или разность груза штевней, какой должно быть въ полной его тяжести. 7е. На оный грузъ кладутся тяжелыя вещи, какъ то бочки съ водою такимъ образомъ: сперва ставятъ въ оный баластъ поперегъ Корабля слой порожнихъ бочекъ, и наливъ ихъ водою чрезъ ватершлангъ запираютъ втулками съ пенкою и засыпаютъ онымъ же баластомъ. Потомъ на оный ярусъ надобно ставить другой слой бочекъ средней руки съ водою и затыкать втулками, а на оный слой ставить малыя бочки. Сіи послѣдніе два ряда бочекъ обкладываются плотно дровами, въ растояніи отъ

бордовъ

бордовъ на 2 фута для проходу людямъ въ потребныхъ случаяхъ. 8е. Канаты разполагаются около гротмачты на кубрикѣ тако: плехтоу кладется на бакбордъ, и одинъ его конецъ выставляется въ первый клюзъ отъ штевня и крѣпится къ плехтъ-якорю, а коренной конецъ за гротмачту. Сей канатъ состоитъ изъ трехъ кабельтовъ или канатовъ, а въ каждомъ по 120 саженъ. Дагликстоу кладется на штирбордъ противъ гротмачты; одинъ его конецъ проходитъ въ первый клюзъ отъ штебня по другую сторону, и крѣпится къ своему якорю, а другой къ гротмачтѣ. Онъ также сплесненъ (строщенъ) изъ трехъ канатовъ, каждой по 120 саженъ. Тойтоу кладется у форлюка на штирбордъ, пропускается во второй клюзъ и крѣпится къ тою якорю, а въ другой его конецъ нигдѣ ни укрѣпленный сплесниваеться коушъ для привязки къ нему кабельтова во время лежанія фертоенъ. Оной канатъ только въ 120 соженъ. бугъ-якорь кладется на бакбордъ, лапами на шкафутъ и крѣпится найтовомъ къ борду. Швартъ-якорь ставится въ гротлюкѣ лапами въ баластъ, и крѣпится къ стойкамъ. При оныхъ двухъ запасныхъ якоряхъ имѣется только одинъ канатъ въ 120 с. 9е. Прочіе же шхипорскіе припасы какъ то верпы полагаются на шкафутахъ, а кабелтовы, перлини, буйрепы, и другія снасти между гротъ и форъ люками на кубрикѣ. Запасные же вантросы, паруса и тросы, желѣзныя и прочія вещи кладутся въ шкипорскія каюты около форлюка. 10е. Артиллерійской снарядъ, какъ то порохъ кладется въ крюткамеру, а ядра, книпели, и прочія орудіи въ нарочно сдѣланные по обѣ стороны гротмачты ящики. Мушкатоны, пистолеты, винтрепили, тесаки хранятся въ констапельской, а копья у шканецъ. Въ носу Корабля между битингомъ имѣются картечи и пыжи. 11е. Штурманскіе припасы:

пасы: сигналы, флаги запасныя 4хъ, 2хъ и получасовыя склянки, лоты и лаги съ линями, кладутся на шканцахъ въ сигнальныхъ ящикахъ. Употребляемые большіе лоты бываютъ на шканцахъ въ сѣрезахъ, малые же порусленямъ по лоту на сторонѣ; а линь-лагъ на вьюшкѣ съ $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$ минутною склянкою на ютѣ. 12е. Комисарскіе припасы, около гротлюка до безаньмачты: въ боталеръ-каморѣ ставятъ на баластъ бочки, въ коихъ пиво, вино, збитень, уксусъ, масло и мяса; сухари сыплются въ констапельской въ бротка-мору; тамъ же въ куляхъ ставится треска, крупа, горохъ и прочая провизія.

VII. *О постановленіи на Кораблѣ мачтъ.*

Надлежитъ 1е. Корабль подвесть подъ краны и поставя его къ пристани бокомъ со всѣхъ сторонъ на нея и напалы ошвартовить (закрѣпить кабелтовами), не допуская до пристани столько, дабы во время подниманія мачты не сдѣлалось Кораблю и людямъ какого вреда, если паче чаянія порвутся гини или на блокахъ стропы. 2е. Привесть подъ краны мачты, бугсприть, стеньги и реи, и надлежитъ первѣе поднимать гротмачту тако: 3е. раздернуть съ крану гордень и завязать за мачтовой топъ; велѣть подъ кранами тотъ гордень навернуть шпилемъ и отдѣлить мачту не много отъ воды, чтобы удобнѣе крѣпить къ ней кранцы, дабы она не вертѣлась. 4е. На третей ея части къ вершинѣ положить съ низу клетневину и привязать къ ней кранецъ крѣпкимъ найтовомъ; отступя отъ кранца къ топу на 2 или на 3 фута въ разсужденіи длины мачты и на ней положа также клетневину, обвязать шкимушкою и крѣпить другой кранецъ. 5е. Раздернувъ съ крану гини, и гиньблоковые стропы вложить въ кранцы, а въ оные стропы заложить кневы или свайки, и при-

прикрѣпить ихъ беньзелемъ. 6 е. Приказать подъ кранами вертѣть шпиль и мачту не много еще отдѣлить отъ воды; отдать отъ топа горден, и подвесть подъ мачтовой топъ плоть или какое либо малое Судно; приказать прибить лангсалинги полагаемыя въ доль Корабля къ мачтовому топу болтами; послѣ прикрѣпить тамъ 2 или 3 футблока бензелемъ, и продѣть въ нихъ гордени для поднятія людей, когда поставится мачта. 7 е. При поднятіи мачты гинями на шпиляхъ, если нижней конецъ будетъ повыше шкафута, тогда велѣть положить шпили напалы, вычистить и вымазать мачтовое гнѣздо тиромъ; потомъ ставить Корабль подъ мачту и помянутыми горденями и ганшпугами ея поправлять. Также ставятся на Кораблѣ и прочія мачты, выключая, что на безань мачтѣ по ея малости крѣпится одинъ кранецъ.

VIII. *Объ оснасткѣ мачтъ.*

Гротмачта оснащивается тако: 1 е. Поднять на помянутыхъ горденяхъ нѣсколько людей и на оныхъ же поднять спицсаленги, кои бываютъ поперетъ Корабля, и положа ихъ на лангсаленги, прибить болтами. 2 е. Положить на мачтовой топъ съ правой стороны сей и мантель-талейшхенкелсы, а потомъ тоже и съ лѣвой стороны. 3 е. Положить вправо первую пару вантъ, а влѣво другую и такъ перемѣнно до послѣдней пары. 4 е. Привязавъ штагъ и лосштагъ натянуть оные и ванты. 5 е. На помянутыхъ горденяхъ поднявъ два большие футблока прикрѣпить ихъ обоюдно бензелемъ къ мачтовому топу. 6 е. Взявъ два кабельтова продѣть концами у мачты въ битенгкнехтъ, и оные подавъ на топъ, продѣть въ футблоки, а послѣ спустить ихъ на низъ чрезъ лангсаленги и закрѣпя обоюдно за марсъ, поднять оный и наложить на мачту. 7 е. На тѣхъ же горденяхъ

горденяхъ подымать и эзельгофтъ, а оттяжку взять съ другова марса. Такая же оснастка и для фокмачты. А для оснастки безань мачты потребно 1. Положить безансейтали и шхенкели, 2. Ванты. 3. безанштагъ и его лосштагъ. 4. Около топа закрѣпить бегинрепъ. 5. Положить дирикфалблокъ. 6. Горденьблокъ.

IX. *Объ оснасткѣ бугсприта.*

Для вооруженія бугсприта надобно 1. Положить на его какору лопштаги, коихъ концы натягиваются у крагштага на бакѣ. 2. На нокъ бугсприта наложить двѣ тали и на оные повѣсить нѣкую тяжесть, какъ то бочки 2 или 3 съ водою чтобъ огнести къ низу бугспритъ для крѣпленія ваттервулинговъ между форштевнемъ и львомъ. 3. Положить ватерштагъ продѣвающейся срединою водорѣза, а верхніе концы крѣпятся на срединѣ бугсприта съ юферсблокомъ. 4. Выше вулинговъ прибить скобами форбуленблоки. 5. Повыше оныхъ форкрагштагъ съ юферсомъ и его лосштагъ. 6. Подлѣ того положить стропы ватербакштаговъ. 7. блиндреепъ. 8. Возлѣ онаго шпанстопенантблоки. 9. Выше оныхъ прибивается планка и къ ней крѣпится найтовомъ нижней конецъ утлегаря. 10. Желѣзной бугель для укрѣпленія утлегаря. 11. Повыше онаго прибить скобами обоюду два футблока, въ коихъ ходятъ магарманы. 12. Къ самому ноку обоюду же прибить скобами блиндтопенантблоки. 13. На нокъ надѣть стропомъ блиндфорблокъ. 14. Для утлегаря надѣвается на самой нокъ желѣзной бугель. 15. Къ какорѣ бугсприта прибиты два рымбоута, за кои крѣпятся форстенгштагъ, лосштагъ и форстенгштакселлеерь; и такимъ образомъ бугспритъ оснащенъ.

При бугспритѣ находящейся утлегарь оснащивается тако: 1. Наложить на него желѣзной

рагбугель, къ которому крѣпится кливерга‑съ, его оттяжка и кливерлеер. 2. На нокъ наложить трешкивной блокъ для фокбрамштага, форбрамбуленей и утлегарь акштаговъ; а когда нѣтъ брамстенгъ, то въ оной продѣвается трюмштагъ.

Примѣч. Здѣсь о постановленіи бугсприта пропущено, и для того напечатано о семъ ниже въ Главѣ IV.

X. *О поднятіи стеньгъ*

Гротстеньга поднимается тако: надлежитъ 1. выше помянутой горденъ на топмачтѣ продѣть сквозь саленгъ, гдѣ пойдетъ стеньга и конецъ онаго или кабельтова закрѣпить за стеньговой топъ, гдѣ закладывается шлайтсу. 2. Разнести сей кабельтовъ по стеньгѣ и прикрѣпить его подъ гамеромъ бензелемъ, а послѣ онымъ кабельтовымъ подымать стеньгу. 3. Когда топъ стенги войдетъ не много въ саленгъ, тогда надвинуть на сей топъ эзельгофтъ. 4. Еще приподнять топъ стеньги, а эзельгофтъ принайтовить, чтобъ можно его стеньгою подняты. 5. Поднимать стеньгу съ эзельгофтомъ, и оный на мачтовой топъ накладывать, и наложа открѣпить найтовъ отъ топа и въ оную стеньгу продѣть стенгвинтрепы, а кабельтовъ отъ нея отвязать. Также поднимаются и протчія нижнія стеньги.

Брамстеньги поднимаются тако: 1. надлежитъ къ эзельгофту стенги прикрѣпить футблокъ, въ оной продѣть съ палубы горденъ и опустя его на низъ закрѣпить за стенгу. 2. Тотъ же горденъ разнести по стенгѣ и закрѣпить у гамера тонкимъ найтовомъ. 3. Послѣ надлежитъ подымать стеньгу, и какъ оная придетъ между шпицсаленга, тогда верхчей найтовъ отдать, и поднимать брамстеньгу горденемъ, чтобъ ея топъ былъ выше эзельгоф‑ XI.

XI. *Объ оснасткѣ стеньгъ.*

Гротстеньга оснащивается тако: надобно поднять стеньгу выше эзельгофта и положить на ея топъ. 1. Шанцъ талей блоки и шхенкели. 2. Топенантблоки шхенкели. 3. Ревтали блоки шхенкели. 4. Шхенкели нокгорденей блоковъ. 5. Лиселзфалблоки со шхенкелями. 6. Ванты или бакштаги. 7. Фордуны. 8. боковые бакштаги. 9. Стенгштагъ. 10. Лосштагъ. 11. Драйреблоки. 12. эзельгофтъ. Тоже потребно и для ферстенги.

На гротбрамстеньгу, на топъ положить 1. круглой стропъ, дабы отъ гамертопа не давило вантъ. 2. Положить топенантъ блоки по обѣ стороны. 3. По одной парѣ вантъ на обѣ стороны. 4. Фордуны. 5. брамштагъ. 6. брамфалблокъ. 7. брамстеньгиштагсельфалблокъ. Тоже надобно и для форбрамстеньги, токмо при ней нѣтъ штаксельфалблока.

Для крюсстенги должно на топъ положить 1. крюсельтопенантблоки. 2. Ванты. 3. Фордуны. 4. Крюсстенгштагъ. 5. Крюстенгиштагселфалъ.

XII. *О пооруженіи раинъ или реепъ.*

Гротрей оснащивають тако: надлежитъ 1. на срединѣ рея закрѣпить два горделблока, въ кои продѣваются гордели или реепы концами. 2. Отъ средины рея уступя фута три по величинѣ онаго крѣпить марсашкотблоки съ гитовблоками. 3. На третей части отъ средины къ ноку крѣпятся гитовблоки. 4. А на третей части отъ ноку накладываются для лисельспирта желѣзной бугиль. 5. На нокъ кладется огономъ пертъ. 6. Лиселфалблокъ. 7. Нохталишхенкель. 8. брасшхенкель. 9. У марсашкотблокъ съ топенантблокомъ. 10. Стоперсъ для пристопариванія если задорвется марсашкотъ. 11. На нокъ желѣзной

 бугиль

бугиль для бомлисеспирта. 12. А половину рея раздѣлить на 5 частей, то покажетъ мѣста гротъ, нокъ и бюкгорденей. Фокрей оснащивается также.

На оснастку безанрея надобно: 1. Къ срединѣ рея закрѣпить гардельблокъ. 2. На верхней нокъ утвердить скобами нѣсколько паръ гитовблоковъ по величинѣ рея. 3. На половинѣ нока прикрѣпить дирикфалстропъ съ двумя футблоками. 4. Къ безань рею прибить планку для ганапути и основать ганопуть тросомъ въ планку, и ганопутьблокъ. 5. На верхней нокъ прибить скобою двушкивной блокъ для поднятія флаговъ, а на нижнемъ нокѣ утвердить два футблока для писполбраса.

Для оснастки марсрея кладется на срединѣ рея драйреблокъ. Длину марсрея раздѣлить на 3, то будутъ мѣста гитовблоковъ. Между стенгою и вантами крѣпятся другіе гитовблоки, а на нокъ кладется: 1. Пертъ 2. Лиселфалблокъ 3. брасшхенкель 4. Марса топенантблокъ или брамшкотблокъ.

Для брамрея потребно на срединѣ онаго закрѣпить Драйреблокъ. На третей части рея гитовблокъ, а на нокъ кладется 1. Пертъ 2. Гротбрамбрасшхенкель. 3. Топенантблокъ. Также оснащивается и крюсрей.

Примѣч. А гдѣ какая веревка крѣпится и продѣвается, то лучше можно узнать смотря сіе на вооруженномъ Кораблѣ, нежели изъ подробнаго объ ономъ описанія; потому что Корабли различно оснащиваются по искуству Такелажмейстеровъ.

XIII. *О вооруженіи Корабля пушками.*

Если Корабль дубовой построенъ съ надежнымъ укрѣпленіемъ для дальныхъ вояжевъ, то берется на число его пушекъ $\frac{1}{9}$ числа тоновъ всего

всего грузу Корабля; а для недальнаго плаванія $\frac{1}{8}$. По той же причинѣ на сосновой Корабль берется $\frac{1}{9}$ и $\frac{1}{10}$ всего грузу Корабля. По взятіи оныхъ частей въ тонахъ раздѣли ихъ на деки, а деки на число пушекъ, полагая всѣ палубные деки за 100 частей всего взятаго груза на пушки; то изъ сего выдетъ Таблица I.

мѣста палубамъ	суда трепалубныя	суда двупалубныя	однопалубныя.
Нижней палубы	37. 3	53. 3	- -
Средней палубы	29. 2	- -	- -
Верхней палубы	27. 2	40. 0	90. -
Гальбдеко	6. 3	6. 7	10. -

Таблица II. указующая на какомъ Кораблѣ по скольку на декахъ пушекъ.

число всѣхъ пушекъ	на нижнемъ декѣ	на среднемъ декѣ	на верхнемъ декѣ	на бакѣ	на шканцахъ	на ютѣ
100	28	28	28	2	12	2
94	26	26	26	2	12	2
80	22	22	24	2	10	0
70	28	0	30	2	10	0
60	24	0	26	2	8	0
50	20	0	22	2	6	0
40	16	0	18	2	4	0
32	4	0	22	2	4	0

Вопросъ. Сыскать вѣсъ пушекъ напримѣръ Корабля 50 ти пушечнаго, построеннаго изъ дубу и надежно укрѣпленнаго для дальныхъ вояжевъ, который подыметъ всего грузу $547\frac{1}{2}$ тона

Рѣшеніе. Возми $\frac{1}{8}$ всего груза на деки и будетъ 68. 44 тона, а послѣ учини пропорцію.

100--68. 44--53. 3 (36. 48 число тоновъ на нижней декъ тяжести пушекъ. раздѣли сїе на 20 по второй таблицѣ выдетъ вѣсъ каждой пушки. Также находится другой декъ и прочїе.

Примѣч. I. Пушки распредѣляются по декамъ въ разсужденїи ихъ тяжести, самыя большїя на нижней декъ, средовѣстныя на среднѣй, а малыя на верхней декъ и въ прочїя мѣста. 2. Въ россїйскомъ флотѣ употребляются отъ 6 до 30 фунтовыя пушки, и ставятся на четырехколесныхъ лафетахъ.

Таблица III. О толщинѣ брюковъ, талей и бензелей противъ вѣсу пушекъ.

вѣсъ пушекъ въ пудахъ	217	186	155	124	93	62	31	$15\frac{1}{2}$
толщ. брюковъ въ дюймахъ	10	9	8	7	6	5	4.5	3.5
толщина талямъ	5	4.5	4	3.5	3	2.5	2.3	2
толщина бензелей	3	2.7	2.4	2.1	1.8	1.5	1.4	1

брюки дѣлаются къ пушкамъ длиною въ $2\frac{1}{8}$ длины своей пушки; къ нимъ бензели длиною $\frac{1}{8}$ своего брюка. Длина талейлопаря въ шестеро больше длины пушки.

А поскольку человѣкъ надобно опредѣлить ко всякой пушкѣ, сїе узнавается тако: если вѣсу въ пушкѣ 1100 фунтовъ, а въ станкѣ ея 100 фунтовъ, то полагая на силу одного человѣка 100 фунтовъ, и текель приумножаетъ оную силу въ шестеро, будетъ пропорцїя 6:1 = 1200: 200. Сїе число раздѣля на 100, выдетъ 2 человѣка, кои такою пушкою легко могутъ дѣйствовать упираясь притомъ ногами въ станокъ.

ГЛАВА

ГЛАВА III.

О разныхЪ артиллерискихЪ экзерцицiяхЪ или ученiяхЪ на КораблѢ.

1. *Ученiе пушечное, когда пушки можно заряжать за Кораблемъ не опущая портовъ.*

ОпредѢленные люди кЪ пушкамЪ смотря по величинѢ оныхЪ, станутЪ поравну на обѢ стороны каждой пушки, подпершись руками вЪ бока, а комендорЪ оныя (главной пушкарь) становится позади винграда положа правую руку на казну и лѢвою подпершись, и ожидаютЪ приказу.

ПриказЪ 1) *Раскрѣпи тали и выпрапъ.* Исполненiе. Стоящiе два человѢка у казны раскрѢпятЪ тали, а у дула находящiеся выправятЪ и сложатЪ ихЪ бухтой (вЪ круги).

2) *Откладывай брюкъ.* КомендорЪ сложитЪ брюкЪ сЪ пушки. ОнЪ же (если надобно будетЪ) его и привязываетЪ кЪ винграду пушки.

3) *Развяжи и снимай покрышку.* КомендорЪ развяжетЪ бензель, снимеТЪ покрышку и положитЪ ея на станокЪ.

4) *По человѣку за бордъ, вынимай пробки.* Стоящей по правую сторону у пушки, вышедЪ за бордЪ, вынетЪ пробку и ожидаетЪ тамЪ приказу.

5) *Бери пыжевникъ и подавай за бордъ.* Ближней кЪ борду на правой сторонѢ беретЪ пыжевникЪ и подаетЪ на бордЪ, а забордной его принимаетЪ.

6) *Осматривай пыжевникомъ въ пушкѣ.* Стоящей за бордомЪ вложитЪ пыжевникЪ вЪ пушку и осмотря вынетЪ его, и держитЪ.

7) *Бери протравки, осматривай въ запалахъ.* КомендорЪ беретЪ протравку и осматриваетЪ запалЪ.

 8)

8) *Пыжевники и протравки по мѣстамъ.* Пыжевники примутъ въ Корабль и протравки опустятъ на мѣста.

9) *Бери банникъ и подавай за бордъ.* Положившей пыжевникъ на мѣсто, возметъ банникъ и подастъ забордному.

10) *Бань пушку заткнувъ запалы.* Комендоръ зажметъ большимъ пальцомъ запалъ, а стоящей за бордомъ банитъ пушку.

11) *По человѣку за картузомъ.* Стоящей у борду влѣвъ пойдетъ въ показанное мѣсто и возьмо кокоръ съ картузомъ принесетъ къ пушкѣ.

12) *Вынимай банникъ и обороти набойникомъ.* Банившей пушку вынявъ изъ нея банникъ и сливъ его о дуло оборотитъ набойникомъ.

13) *Подавай картузъ и пыжъ за бордъ клади въ пушку.* Стоящей за бортомъ приметъ картузъ случа у узла и положитъ въ пушку съ пыжемъ, шомъ въ низъ, а скушенымъ мѣстомъ къ верьху.

14) *Посылай до мѣста и осади.* Забордной пошлетъ набойникомъ картузъ до казны и осадя черезъ двумя или тремя ударами вынетъ набойникъ.

15) *Подавай ядро и другой пыжъ клади въ пушку, посылай до мѣста.* Подавшей картузъ подастъ ядро и другой пыжъ забордному, который вложа оные въ пушку дошлетъ набойникомъ до мѣста, примѣчая на набойничномъ шестѣ дошелъ ли зарядъ до надлежащаго мѣста въ пушкѣ.

16) *Которые заряжали подавай набойники и ступай въ корабль.* Заряжатели за бордомъ отдавъ набойники войдутъ въ корабль и станутъ въ свои мѣста.

17) *Бери протравки и протыкай картузы.* Комендоръ взявъ протравку висячую при немъ

у рогу

у рогу проткнетъ картузъ и опуститъ ея по прежнему.

18) *Бери съ порохомъ рогъ.* Комендоръ возметъ рогъ съ порохомъ и держитъ его поднявъ къ верху.

19) *Сыпь порохъ въ запалъ и роздави рогомъ.* Комендоръ запуститъ мѣдную проволоку въ запалъ и отогнувъ рогъ сыплетъ въ оной бережно порохъ и наполня запалъ вытягиваетъ не вдругъ изъ него проволоку; послѣ угнетѣнное мѣсто въ запалѣ дополняетъ порохомъ и насыпавъ немного онаго дорожкою впереди либо позади запала, гдѣ [illegible] заткнетъ рогъ, и взявъ его обѣими руками раздавитъ порохъ близь запала, и послѣ рогъ опуститъ.

20) *Бери покрышки и покрой запалы.* Сіе немедлѣнно дѣлается стоящимъ у казны по правую сторону.

21) *Бери ломы и ганшпоги.* Стоящіе обоюду казны берутъ ломы и ганшпоги и держатъ ихъ противъ груди, приставя концами къ исподней доскѣ станка.

22) *Прицѣливайся.* Стоящей направо у казны сниметъ съ запала покрышку, а Комендоръ стоя за казною положитъ обѣ руки на вышніи фризъ и смотритъ между двумя большими пальцами въ доль по пушкѣ чрезъ вышніе фризы у казны и дула (на коихъ должно быть намѣчены средины мѣломъ) на предмѣтъ или цѣль куда желаетъ направить ядро и разсуждая потому велитъ стоящимъ съ ломами и ганшпогами поворотить пушку или приподнять ея казну.

23) *Бери фитиль и одуй.* Комендоръ возметъ пальникъ съ горящимъ фитилемъ и ставъ лѣвою ногою подлѣ заднева колеса, а спиною къ дулу держитъ правою рукою фитиль.

24) *Снимай покрышки, пали.* Стоящей направо у пушки сниметъ вдругъ покрышку, а Комен-

дорѣ немедлѣнно запаляетѣ и старается усмотрѣть попалоли ядро вѣ желаемое мѣсто.

25) *Фитили по мѣстамѣ, положи ломы и ганшпоги.* Тогда же убираютѣ ихѣ на прежнія мѣста.

26) *Крѣпи пушки всѣми талями.* Закрѣпятѣ пушки талями по надлежащему и уберутѣ амуницію по мѣстахѣ.

27) *Направо и налѣво ступай отѣ пушекѣ.* Тогда всѣ вдругѣ отступятѣ отѣ пушекѣ.

II. *Ученіе пушечное на Кораблѣ при закрытыхѣ портахѣ.*

1) *Относи тали отѣ борда.* Стоящіе у борда отнявѣ отѣ него тали, занесутѣ кѣ рингб ушамѣ (кои вбиты посреди Корабля противѣ пушки) и выправя тали изготовятся втягивать пушку вѣ Корабль.

2) *Отдвигай пушки отѣ борда.* Тѣ же люди втянутѣ талями пушку вѣ Корабль, а Комендорѣ выправитѣ брюкѣ, и закрѣпятѣ одну таль кѣ борду, а другую у рингбоута.

3) *Раскрѣпи портали и закрой порты.* Комендорѣ раскрѣпитѣ отѣ планокѣ лопари порталей и вдругѣ закроютѣ порты.

Послѣ того банятѣ пушку набойниками на жанатахѣ и заряжаютѣ книпелями или картечами вовсемѣ подобно предписанному ученію; но по закрытіи запала пушки (вѣ 20 пунктѣ) приказываютѣ чинить 1) Принеси тали кѣ борду. 2) Принимайся за портали и открой порты. 3) Притягивай пушки кѣ борду разомѣ. За симѣ дѣлается тоже, какѣ явствуетѣ вѣ 21 и прочихѣ пунктахѣ; а напослѣдокѣ если надобно велятѣ Комендорамѣ сѣ ихѣ людьми перейти на другую сторону кѣ пушкамѣ.

Примѣч. I. Когда непріятель придетѣ на ядерной перестрѣлѣ, тогда должно заряжать пушки ядрами при открытіи портовѣ и кѣ нему палить

2.

2. А если Судно его будетъ такъ близко, что можно вредить оное книпелями, въ такомъ случаѣ надобно заряжать пушки при закрытіи портовъ книпелями и въ потребныхъ случаяхъ для большаго ему вреда класть въ пушку ядро, а на него книпель и не припыживая по немъ стрѣлять. 3. Для вящшаго поврежденія вблизи непріятеля должно заряжать пушки картечами полагая въ ихъ поддонкомъ къ дулу безъ пыжа. А въ нужномъ случаѣ можно сверьхъ картечъ и книпель класть и не припыживая стрѣлять.

Наблюд. Понеже вся оборона Корабля зависитъ отъ Артиллеріи; потому должно начальникамъ тщательно смотрѣть, чтобъ пальба исправно и съ успѣхомъ происходила, а не тщетно, опасаясь подвергнуть себя неизбѣжной гибели. Самимъ же поступать храбро по присяжному праву и возбуждать въ своихъ подчиненныхъ ревность и неустрашимость къ битвѣ; ибо наше воиско съ природы весьма храбро и мужественно, когда онымъ управляютъ благоразумные и искусные начальники и предводители.

III. *Ученіе о бросаніи гранатъ.*

Приказъ. 1) *возми гранату.* Исполненіе. Должно взять гранату въ правую руку трубкою къ верьху между двухъ долгихъ перстовъ.

2) *Открой трубку.* Сдираютъ лѣвою рукою бумагу привязанную къ трубкѣ и покрывающую стапинъ (скорострѣльный фитиль) запала.

3) *Возми Фитиль.* Взявъ лѣвою рукою зажженой фитиль изъ мѣдной трубки, кои бываютъ при шляпахъ огнемъ назадъ, должно непрестанно раздувать.

4) *Зажигай и бросай.* Зажигаютъ фитилемъ стапинъ и бросаютъ гранаты со всего маху, наблюдая чтобъ попали въ желаемое мѣсто

Примѣч.

Примѣч. Надлежитъ для ученія сперва заставлять бросать пустыя гранаты съ одними трубками, а послѣ давать маршлаги или картузныя начиненныя. Когдаже оныя бросаютъ исправно и смѣло, то велѣть кидать и желѣзныя. Но какъ сей огонь бываетъ весьма нуженъ въ абордажѣ, то для великаго его пріумноженія потребно, чтобъ всѣ служители бросанію гранатъ обучены были. Канонеровъ, гандлангеровъ и прочихъ учить какъ карказы зажигать и употреблять въ баталіи, и для того велѣть по нѣскольку карказовъ разныхъ рукъ дѣйствительно жечь. Обучать же ихъ стрѣлять изъ мѣлкаго ружья, а паче изъ мушкатоновъ и пистолетъ, также и скорострѣльной пальбѣ изъ полевыхъ пушекъ, дабы они во время десантовъ или высадки ихъ на берегъ для поисковъ надъ непріятелемъ, могли ими исправно дѣйствовать.

IV. *Ученіе пальбы изъ мортиръ бомбами.*

Къ мортирѣ опредѣляютъ людей также какъ къ пушкѣ, одинъ становится позади ея при запалѣ, а прочіе по половинѣ на сторонѣ; и ученіе производится подобно пушечному. Но заряжаютъ мортиру тако: надлежитъ 1) Всыпать въ ея камору потребное число пороху. 2) Поднявъ бомбу начиненную на крючьяхъ веревками, взрѣзать у бомбы трубку и распустить по бокамъ ея копстапинъ. 3) Положить бомбу на зарядъ въ котлѣ мортиры трубкою вверхъ прямо по стволу и скинуть сверьху того мякоть. 4) Насыпать въ заправку пороху или поставить скорострѣльную трубку. 5. Взявъ квадрантъ смотрѣть въ мишени зрительную линею на желаемое мѣсто, и по исчисленію разстоянія и высоты ставить мортиру на такое число градусовъ и наводить прямо чрезъ отвѣсъ, чтобъ бомба упала въ желаемое мѣсто. 6) Приложить пальникъ или зажигательную

тельную свѣчу къ запалу, и отъ того мортира выстрѣлить. Подобно сему заряжаютъ единороги и гаубицы.

Примѣч. Но какъ сіе важное дѣйствіе имѣетъ свое основаніе на вышшей Математикѣ и физикѣ, то должно при ономъ въ случаяхъ бомбандированія быть всегда людямъ ученымъ и искуснымъ въ оныхъ наукахъ и поступать въ силу Теоріи и Практики Артиллеріи.

ГЛАВА IV.

Прибавленіе разныхъ вопросовъ съ отвѣтами о правленіи Кораблемъ на морѣ.

Вопросъ 1. *Какъ должно поступать людьми, когда надобно сняться съ якоря и плыть сѣвернѣе стирбордъ подъ всѣми парусами?*

Отвѣтъ. 1. Слушай! поставь руль прямо и правь прямо по канату. Люди къ канату, обнеси кабларингъ, и наложи на шпиль. Вкладывай винбовки, вложи шпильбоуты, обнаитовъ винбовки. Снимай стопоры позади битенговъ, пристопарь канатъ впереди битенговъ. Снимай канатъ съ битенсовъ. Присезнивай канатъ къ каблярингу, наверни шпиль, снимай передніе стопоры, вертя шпиль. Снимай сарвингъ, если онъ вошелъ въ Корабль.

2. *Когда притянутъ Корабль до штагпейса.* Люди на марсы, ступай на реи! развязывай рейсезни съ нековъ всѣхъ раинъ, отдай марсель и крюйсельнокъ и сюкгордени, тяни булини и сваливай паруса съ марсовъ.

3. Люди на низъ! Отдай марсель и крюселъ гитовы, и булени, растягивай марсашкоты, тяни до мѣста, крѣпи шкоты. Развязывай

марсафалы, отдай марсельбрасы, подымай марсельреи, вытягивай топенанты, крѣпи марсельфалы; тяни гротъ и гротмарсабрасъ, бегинъ и крюйселбрасы на правой, а ихъ булини на лѣвой сторонѣ, тяни фока и формарсабрасъ на лѣвой, а магарманъ на правой, и ставь паруса на лѣвую сторону бейдевиндъ.

4. *Когда якорь отдѣлится отъ земли, должно сказать*: Право руль! распусти безанъ и дрейфуй, возми якорной буй на Корабль. *Если окажется якорной рымъ.* Шпиль на палъ, все прочь отъ шпиля, растягивай катлопарь, закладывай катгакъ за якорной рымъ, тяни катлопарь отдавая не много каната, притяни якорь къ кранбалку, крѣпи катлопарь, закладывай пертулень за якорной рымъ, натяни пертулень и закрѣпи, отдавай катлопарь помалу вынимай катгакъ изъ рыма, убирай катлопарь. Заложи стропъ на лапу якорную отъ Корабля, изготовь пентербалку и фишталн, заложи за стропъ фишталей гакомъ, тяни фишталн и крѣпи. Наложи на лапу рустоу, натянувъ закрѣпи. Укрѣпи надежно якорь къ Кораблю, разружи шпиль и каблярингъ, убирай буйрепъ на мѣсто.

5. Приводи Корабль бейдевиндъ стирбордъ: лѣво руль! Отдай магарманъ, фока и формарсабрасъ на лѣвой, тяни на правой, крѣпи брасы. Пошелъ на фокъ и гротсей! развязывай паруса, отдай. Долой съ реевъ! Отдай гитовы и гордени на вѣтрѣ, сади галсы (держа подвѣтренные гитовы пока натянутся галсы), отдай булини и магарманъ, фокатопенантъ на вѣтрѣ, тяни подъ вѣтромъ, отдай подъ вѣтромъ гитовы и гордени, тяни шкоты, булини и магарманъ. Натяни брасы на вѣтрѣ, крѣпи, убирай по мѣстамъ всѣ веревки.

Примѣч.

Примѣч. Сей вопросъ служитъ за образецъ начинающимъ учиться командовать Кораблемъ, а прочіе всѣ наставляютъ, что въ разныхъ случаяхъ и обстоятельствахъ для исправнаго кораблеправленія знать надлежитъ.

Вопросъ 2. *Сняться съ якоря дагликса въ добрую погоду и плыть подъ всѣми парусами фордевиндъ учиня порядочную прибавку оныхъ.*

Отвѣтъ. Надлежитъ 1. Изготовить шпиль, и обнеся около его кабларингъ 2 или 3 раза по силѣ вѣтра, вложить винбовки и обнайтовить оныя 2. Впереди битенга наложить на канатъ стопоры, чтобъ могъ на нихъ держаться, а задніе стопоры отдать. 3. Снявъ канатъ съ битенга, присезнить къ кабларингу и велѣть навернуть шпиль для вытяжки каната по кабларингу. 4. Когда канатъ на немъ одержится, тогда передніе стопоры снять и вертѣть шпиль, а канатъ убирать въ трюмъ. 5. Если канатъ подвертятъ до штагвейса или сколько можно смотря по силѣ вѣтра, тогда положить шпиль на палъ. 6. Послать людей на марсель и крюсель и велѣть ихъ развязавъ отдать всѣ вдругъ. 7. Потомъ отдать ихъ гитовы и гордени, и спехнувъ паруса съ марсовъ натянуть ихъ шкоты, отдавать брасы и поднимать фалы до мѣста. 8. Потомъ гротмарсель и крюсель поставить бейдевиндъ на ту сторону, въ которую надобно сниматься, а формарсель положить на другую сторону обстенгъ. 9. Когда обрасопятъ паруса, тогда велѣть вертѣть шпиль, а кабларингъ держать крѣпко (если на канатѣ былъ сарвингъ или клетингъ, то по входѣ его изъ клюза въ Корабль, заложить шпиль на палъ, и оныя велѣть съ каната снять и вертѣть шпиль), а между тѣмъ взять на Корабль шонбуй, и разнести катлопарь и фиш-

фиштали. 10. Какъ скоро якорь отдѣлится отъ земли, тогда распустить безань и положить руль подъ вѣтръ на бордъ и дрейфовать пока якорь подымутъ на руслинь. 11. Когда якорной рымъ окажется изъ воды, тогда шпиль положить на палъ и заложа катгакомъ за оный рымъ подымать якорь къ кранбалкѣ, а канатъ помалу отдавать, и поднявъ заложить за якорной рымъ пертулинь и закрѣпить его къ кранбалку. 12. Потомъ заложить фиштали такомъ за якорную лапу и поднимать чрезъ пинтербалкъ на руслинь, а поднявъ оную заложить за нея рустоу и закрѣпить, отдавая по немногу фиштали пока якорь одержится на рустѣу; учиня оное убрать фиштали, катлопорь и буйрепъ. 13 убравъ якорь взять безань на гитовы, руль положить къ вѣтру на бордъ, форъмарсель наполнить, а гротмарсель и крюсель обезвѣтрить. 14. Какъ Корабль станетъ приходить близъ фордевинда, тогда руль отводить отъ борда, смотря по склоненію Корабля подъ вѣтръ, дабы не перешелъ на другую сторону. 15. Когда Корабль придетъ на фордевиндъ, тогда спустя форстенгиштагсель, поставить марсели и крюсель прямо (поперегъ Корабля). 16. Послѣ чинить прибавку парусовъ тако: велѣть распустить брамсели, и отдавъ брамгитовы натянуть шкоты, отдавъ ихъ брасы поднять фалы до мѣста и поставя ихъ фордевиндъ закрѣпить брасы на обѣихъ сторонахъ. 17. Распустить фокъ, гротъ и блиндъ отдавъ ихъ гитовы, гордени натянуть шкоты и становить фордевиндъ, а послѣ поднявъ унтеръ, боумъ и ахтеръ лисели править желаемымъ курсомъ.

Вопросъ 3. *Сняться съ якоря подъ фокомъ и безаномъ.*

Отвѣтъ. Велѣть подтерття шпиль сколько можно, положить его на палъ, распустить фокъ, на-

натянуть булень, по томъ поднимать якорь; а какъ онъ отдѣлится отъ земли, то распустить безань, руль положить на бордъ и дрейфовать пока съ якоремъ уберутся. Убравъ его взять безань на гитовы, и руль положить на другую сторону на бордъ. Когда будетъ Корабль приходить близь фордевинда, тогда наполня фокъ плыть желаемымъ курсомъ.

Наблюд. 1. Когда ради великаго шторма не можно поднять якоря, а принуждено сняться; должно отрубя канатъ и наполня паруса итти въ путь. Для надежнаго отысканія якоря привязать къ канату буйрепъ съ тонбуемъ, а канатъ не рубя выпустить весь, дабы чрезъ то можно было отыскать послѣ якорь.

2. Ежели случится сняться съ якоря въ ускомъ рейдѣ на теченіи моря; тогда подвертя канатъ смотря по силѣ вѣтра завесть съ кормы верпъ съ кабельтовымъ противъ теченія. Положа верпъ поднимать якорь, и когда онъ отдѣлится отъ земли и Корабль остановится на завезенномъ верпѣ, тогда убравъ оный отдать марсели и крюсель и поправляя ими и рулемъ итти въ путь, выпустя весь кабелтовъ, а для взятія съ онымъ верпа послать шлюбку.

3. Ежели случится лежать близь берега и надобно отъ него отойти, а съ якоря сняться не можно потому, что не будетъ времени его убрать и привесть Корабль на желаемой курсъ; должно закрѣпить конецъ кабелтова за клюзомъ къ канату, а другой продѣть въ окно констапельской на опасную сторону, и положа его на шпиль натянуть, а каната отдать. Когда Корабль довольно увалитъ, то поспѣшно распустя фокъ и прочіе удобные паруса, отрубить канатъ и кабельтовъ, и править рулемъ въ желаемую сторону.

Вопросъ 4. *Стоя въ рейдѣ на якорѣ дагликсѣ, вѣтръ съ моря столь усилипается, что Корабль съ якорей дрейфуетъ: что тогда дѣлать для соблюденія Корабля и людей?*

Отвѣтъ. Выпустя каната до $\frac{3}{4}$ надобно если вѣтръ сильнѣе, отдать цѣлой канатъ, по томъ бросить плехтъ и отдать обѣихъ канатовъ поравну; а какъ выпустится плехта 1 адагликса, 2 каната, тогда бросить той якорь и отдавать канатовъ поравну. Ежели погода еще усиливается тогда спустить стенги и реи, и прикрѣпить запасной канатъ къ швартъ якорю, и если съ тѣхъ якорей потащитъ, то и его бросить. Послѣ всѣ верпы и дреки привязавъ къ нимъ кабелтовы и перлини побросать въ море и отдавать канатовъ сколько можно уравнивая ихъ между собою. Ежели и съ ними тащитъ тогда должно срубить мачты: сперва фокъ, послѣ гротъ, а наконецъ и безанмачту; ибо искусные Мореплаватели утверждаютъ, что корпусъ Корабля безъ мачтъ со всѣхъ якорей тащить не можетъ. Когда же паче чаянія его потащитъ, то отрубя всѣ канаты и бросить съ кормы привязавъ на кабельтовъ пушку или двѣ, а руль положить на бордъ, и если носъ Корабля покатится подъ вѣтръ, тогда распустя блиндсель пуститься на берегъ. Буде Корабль не оборотится, въ такомъ случаѣ должно облегча корму и грузя носъ отрубить тотъ кабельтовъ, чтобъ Корабль скорѣе и плотнѣе сталъ на мѣль. Когда онъ станетъ, то высунуть въ порты запасныя стенги, реи и спирлисели, и принайтовя ихъ крѣпко къ борду опустить другой конецъ въ воду и Корабль весь снайтовить, чтобъ его не поворотило бокомъ и волненіемъ не разбило. По томъ свозить людей и всякую поклажу на берегъ на боту, шлюбкахъ, на сдѣланныхъ плотахъ изъ

начтЪ, стенгЪ, реевЪ, люковЪ, порожнихЪ бочекЪ, и на чемЪ можно.

ВопросЪ 5. *ВышедЪ изЪ гавани лечь фертоенЪ на Кроншлатскомъ рейдѣ при остовомЪ вѣтрѣ; а послѣ сняться сЪ онаго и итти вЪ море.*

Отвѣтъ. 1. При выходѣ изЪ Гавани должно для предосторожности изЪ констапельской закрѣпить за гавань кабелтовЪ, потомЪ завести на боту верпЪ сЪ кабельтовами кЪ W и положа его верповаться кЪ оному отдавая кабелтовЪ, и притянувшись кЪ показанному мѣсту положить дагликсЪ якорь. вынувЪ верпЪ завести оной кЪ ONO вдоль фарватера (ибо сей рейдЪ лежитЪ ONO и WSW) и по оному тянуться, а дагликстоу отдавать. Когда дагликстоя выпустится $\frac{3}{4}$, а тойтоя $\frac{1}{2}$, тогда отдать дагликстоя $1\frac{1}{4}$ и притянувшись кЪ желаемому мѣсту положить той якорь. Подвертя послѣ кЪ дагликсу до $\frac{3}{4}$ каната положить на оба каната сарвинги или клетенги смотря по силѣ вѣтра.

2. ЧтобЪ сняться сЪ фертоена, то надлежитЪ прежде вынимать той якорь, а при крѣпкомЪ вѣтрѣ надобно положить верпЪ сЪ кабелтовымЪ. По томЪ подвертѣвшись кЪ тою и поднявЪ оный, отдавать верпЪ, а дагликстоу подвертывать. Между тѣмЪ распустя марсели обрасопить формарсель, а задніе паруса наполнить и, править рулемЪ по канату. Отдѣля дагликсЪ отЪ земли, положить руль подЪ вѣтрЪ, наполнить формарсели и прочіе паруса, и итти вЪ путь; а верпЪ выпустить и послѣ послать за нимЪ шлюбку.

Примѣч. ФертоенЪ, то есть, на двухЪ якоряхЪ ложатся обыкновенно по тѣснотѣ рейды, коя не дозволяетЪ отдавать много якорныхЪ канатовЪ. Якори кладутся на противныхЪ румбахЪ и большей сЪ той стороны откуда опаснѣе

 вѣтры;

вѣтры ; а гдѣ рейдъ закрытъ отъ сильныхъ вѣтровъ , тамъ класть дагликсъ туда откуда больше теченія.

Вопросъ 6. *Какъ на Корабль поднять баркасъ или шлюбку ?*

Отвѣтъ. Сперва надобно положить поперегъ шлюбки распорки и укрѣпить ихъ къ банкамъ ревантомъ наложить на нихъ стропы подведя подъ ту шлюбку. На стропы положить гротсейтали , форсейтали и нокталаи , а унтерфокталаи заложить за рымъ у носу шлюбки на бакъ, а на ноки гротъ и фокъ реевъ перевей топенанты. По томъ опредѣлить нѣсколько людей къ сейталямъ, а больше къ нокталямъ , и такъ подымать шлюбку. Когда подымутъ ея выше шкафута , то закрѣпить нокталаи , а сейтали тянуть отдавая нокталаи. Но при спускѣ съ Корабля шлюбки поднимаютъ ея прежде гротъ и форсейталями, а приподнявъ тянутъ нокталаи, а сейтали отдаютъ.

Вопросъ 7. *Во время мореплаванія какъ должно располагать свои курсы , какіе имѣть предосторожности отъ незапныхъ случаевъ и какъ предупреждать опасности чтобъ безрасудно онымъ себя не подвергнуть ?*

Отвѣтъ. Идучи въ виду береговъ или островов должно имѣть вѣрное счисленіе ко пеленгамъ знаемыхъ мѣстъ, а при закрытіи земли надобно пеленгами найти свое мѣсто на зейкартѣ и отъ него начать счисленіе. Осмотря на ней къ желаемому порту румбъ и разстояніе , а ежели вѣтръ и ничто не препятствуетъ править по тому румбу , употребя склоненіе компаса , дрейфъ и повѣреніе счисленія по наблюденіямъ свѣтилъ небесныхъ. Узнавать по наукѣ мореплаванія сколько миль остается плыть и въ

въ которую сторону. Встрѣчающіяся на пути мѣли и каменья должно осторожно сбходить частымъ метаніемъ лота. Увидя землю должно запеленговать примѣтныя ея мѣста, и повѣрить счисленіе. Если же ночью или въ туманъ нахожусь близь какихъ либо мѣлей и береговъ, тогда должно убавить ходу или лечь въ дрейфъ, чаще метать лотъ и примѣчая глубину смотреть на картѣ, далеко ли опасныя мѣста либо плыть отдаленно разсуждая по разнымъ морскимъ обстоятельствамъ. При семъ наблюдается твердое закрытіе нижнихъ портовъ Корабля.

Вопросъ 8. *Идучи подъ всѣми парусами фордевиндъ поворотить на бакбордъ бейдевиндъ.*

Отвѣтъ. Надлежитъ убрать всѣ лисели, и приводить Корабль къ вѣтру тако: Положить руль вправо на бордъ распустить безань и тянуть вправѣ заднихъ парусовъ брасы, а влѣвѣ отдать становя бейдевиндъ. Какъ Корабль придетъ близь галфвинда, то передніе паруса дѣлать левентигъ тянуть ихъ брасы и блиндатрисъ на лѣвой сторонѣ, а на правой отдавать (чтобъ не препятствовали Кораблю восходить къ вѣтру). Когда Корабль придетъ въ галфвиндъ, тогда садить влѣвѣ гротагалсъ, тянуть у заднихъ парусовъ брасы, булени и гроташкотъ и ставить ихъ бейдевиндъ. Ежели Корабль придетъ близь бейдевинда, то тянуть вправѣ брасы переднихъ парусовъ и блиндатрисъ; садить фокагалсъ, и тянуть магарманъ, фока булень, форбрамбулень, формарсы, форбрамбрасы и фокашкотъ; и тако поставя всѣ паруса бейдевиндъ плыть онымъ курсомъ.

Вопросъ 9. *Идучи бейдевиндъ подъ всѣми парусами поворотить на фордевиндъ.*

Отвѣтъ. Надлежитъ убрать штагсели оставя форстенштагсель и кливеръ, взять безань на

на гитовы, руль положить къ вѣтру на бордъ и дѣлать заднїе паруса левентигъ. А какъ станетъ Корабль приходить къ галфвинду, отдать фока булень магарманъ форбрамбулень. Если перейдетъ за полвѣтра, отводить руль смотря по склоненїю Корабля, и отдавать по немногу фокшкота и галса; также подъ вѣтромъ фока, формарса и форбрамбрасы, а на вѣтрѣ оные тянуть. Какъ Корабль придетъ на фордевиндъ, тогда поставить всѣ реи прямо и закрѣпя на обѣихъ сторонахъ всѣ брасы и шкотъ править рулемъ.

Вопросъ 10. *Плывъ подъ всѣми парусами бейдевиндъ поворотить Корабль оверштагъ (противъ вѣтра) на другой галсъ.*

Отвѣтъ. Распредѣля людей ко всѣмъ подвѣтреннымъ шкотамъ, а на вѣтрѣ къ брасамъ и на всѣ булини, магарманъ и блиндатрисъ, потомъ сказать чтобъ къ повороту были готовы. Державъ полнѣе паруса дабы Корабль имѣлъ доброй ходъ, положить руль подъ вѣтръ на бордъ; отдавъ блиндатрисѣ и шкотъ, ставить блиндъ прямо. Отдать фока шкотъ, магарманъ, форбрамбулень, всѣхъ переднихъ стакселей шкоты и кливершкотъ. На вѣтрѣ тянуть формарса и форбрамбрасы, а подъ вѣтромъ ихъ отдать и дѣлать формарсель и форбрамсель левентигъ; но впсподъ натянуть подъ вѣтромъ (чтобъ удобнѣе безанемъ Корабль приводить къ вѣтру). Когда онъ станетъ приходить къ вѣтру такъ, что фокъ ляжетъ на ванту, то отдать фока и грота галсы и гроташкотъ и подтянуть немного гитовы (чтобъ во время поворачиванїя, шкотами и галсами незадѣло за снасти). Какъ Корабль придетъ противъ вѣтра, что вимпелъ будетъ вдоль Корабля и предвидется что перейдетъ на другую сторону; положить руль на другую

другую сторону на бордъ, отдать гротмарса, гротбрамъ и крюсель булени, тянуть бывшіе навѣтренные брасы, а подвѣтренные отдать и поворачивать задніе паруса на другую сторону, и садить на вѣтръ гротагалсъ. Потомъ ставить задніе паруса бейдевиндъ тако: тянуть на вѣтръ гротъ и гротмарса, гротбрамъ и крюсель булени, и подъ вѣтромъ ихъ брасы и заднихъ штагселей шкоты, а на вѣтръ ихъ галсы. Когда задніе паруса наполнятся; отдать фока булень и фока брасъ, поворачивать также передніе паруса, и садить фока галсъ. Учиня сіе когда Корабль пойдетъ къ вѣтру; ставить и передніе паруса бейдевиндъ тако: тянуть на вѣтръ фока булень, магарманъ, форбрамбулень и блиндатрисъ, а подъ вѣтромъ фока и блинда шкоты и всѣхъ переднихъ штагселей и кливеръ шкоты. Поставя всѣ паруса бейдевиндъ плыть другимъ галсомъ.

Наблюд. Ежели потребно поворотить оверштагъ подъ марселями; должно также держать полнее паруса, руль положить на вѣтръ на бордъ, обезвѣтрить формарсель; а какъ онъ станетъ ложится на стенгу, то обратно тянуть подъ вѣтромъ формарсабрасъ. Когда Корабль придетъ противъ вѣтра; отдать гротмарсель и крюселбулени, подвѣтренные брасы и руль положить на другую сторону, становя задніе паруса бейдевиндъ. Когда Корабль пойдетъ къ вѣтру, тогда отдать магарманъ и формарсабрасъ и поворотя формарсель на другую сторону бейдевиндъ править рулемъ.

Вопросъ 11. *Идучи бейдевиндъ подъ всѣми парусами поворотить чрезъ фордевиндъ (по вѣтру) на другой галсъ.*

Отвѣтъ. распредѣля также людей по мѣстамъ, велѣть взять безань на гитовы, руль поло-

положить къ вѣтру на бордъ, отдать заднихъ штагселей шкоты, гроташкотъ и всѣхъ заднихъ парусовъ булини и подвѣтренные брасы, а на вѣтрѣ тянуть, отдать гротагалсъ и дѣлать задніе паруса левентигъ, а передніе имѣть полны (чтобъ не препятствовали носу Корабля склонятся подъ вѣтръ). Приведя Корабль въ галфвиндъ, отдать переднихъ парусовъ булини, магарманъ и фокагалсъ, а на вѣтрѣ нѣсколько натянуть (чтобъ не обезвѣтрить фокселя). Когда Корабль придетъ близь фордевинда, тогда отдать переднихъ штагселей шкоты и переднихъ парусовъ реи поставить поперегъ Судна. А какъ оно перейдетъ мало чрезъ фордевиндъ, тогда распустить безань и натянуть заднихъ штагселей шкоты, а къ вѣтру перенесть ихъ галсы (ибо чрезъ то скорѣе Корабль приходитъ къ вѣтру и поспѣшно ставитъ задніе паруса бейдевиндъ, а переднія дѣлаетъ левентингъ) Если Корабль станетъ приходить въ галфвиндъ, тогда руль отводить отъ борда и садить фокагалсъ. Когда будетъ приходить близко бейдевинда, тогда поставя передніе паруса, какъ и задніе бейдевиндъ плыть онымъ галсомъ.

Наблюд. 1. Если надобно поворотить Корабль по вѣтру идучи подъ нижними парусами, тогда велѣть взять гротъ и безань на гитовы. Положа руль на бордъ къ вѣтру, обезвѣтрить фокъ. Когда Корабль увалитъ за полвѣтра; наполнить фокъ отдавая помалу фокашкотъ, галсъ и булень. Посадя гротагалсъ натянуть гротъ и безань шкоты, и гротбулень а подъ вѣтромъ брасы, и наполнить безань. Если Корабль придетъ бейдевиндъ, то поставя паруса бейдевиндъ плыть другимъ галсомъ.

2. Ежели случится идучи подъ гротомъ поворотить на другой галсъ; должно положить вдругъ руль къ вѣтру на бордъ отдавать помалу

лу гроташкотъ. Какъ Корабль увалитъ за полвѣтра; отдать гротабулень и галсъ и поворачивать гротъ. Если судно не скоро поворачивается или не захочу сдѣлать большаго округа, тогда велю стать на фокванты плотно людямъ или привезать брезентъ. Когда Судно придетъ на фордевиндъ; надобно тянуть гроташкотъ на другой сторонѣ: а по приходѣ онаго къ вѣтру, поставить гротъ бейдевиндъ и плыть другимъ галсомъ.

Вопросъ 12. *Поворотить чрезъ контрмаршъ идучи бейдевиндъ подъ марселями и фокомъ?*

Отвѣтъ. Надлежитъ положить руль подъ вѣтръ на бордъ, отдать подъ вѣтромъ фокашкотъ и на вѣтрѣ магарманъ, тянуть на вѣтрѣ формарсабрасъ, и обезвѣтрить марсель. Когда Корабль придетъ близь вѣтра, тогда отдать фокагалсъ, подтянуть не много гитовъ. Если онъ ляжетъ противъ вѣтра, то отдать гротмарса и крюсель булини, ставить паруса на другую сторону бейдевиндъ, а руль перевесть на другой бордъ. Когда Корабль придетъ бейдевиндъ, то отдать фокабулинь, садить фокагалсъ и поставя передние паруса бейдевиндъ, править рулемъ. А если Судно не оборотится противъ вѣтра, тогда поворачивать по вѣтру.

Вопросъ 13. *Какими средствами можно исправить непорядочные повороты и ходъ Корабля?*

Отвѣтъ. Ежели Корабль очень рыщетъ къ вѣтру и отъ вѣтра сіе признакъ неисправности его диферента. Если онъ болѣе клонится къ вѣтру отъ того, что носъ излишно нагруженъ; должно имѣть тамъ больше парусовъ, чтобъ отводили его отъ вѣтра, а притомъ нѣсколько грузу перенесть изъ носа въ корму. Но буде Судно очень спускается, потому что корма излишно нагружена; надобно имѣть на кормѣ больше

ше парусовъ, чтобъ оно удобнѣе приходило къ вѣтру, и переложить изъ кормы въ носъ нѣсколько грузу. Ежели симъ не можно привесть Корабль въ надлежащее состояніе; видно что оное неудобство происходитъ не отъ диферента, но отъ худой пропорціи въ нагрузкѣ или въ такелажѣ; того ради надлежитъ все то въ удобное время пересмотрѣть и что найдется неисправно, то къ лучшему перемѣнить.

Вопросъ 14. *Плывя бейдевиндъ подъ марселями фокомъ и безанемъ, Корабль очень идетъ къ вѣтру и руль лежитъ излишно на вѣтрѣ, какъ то исправить?*

Отвѣтъ. Надобно отдать вовсе безаншкотъ; если недовольно, то подтянуть онаго гитовы, когда и сіе не помогаетъ, то поднять форстеньгштагсель, кливеръ и гротстеньгштагсель.

Вопросъ 15. *Плывя бейдевиндъ подъ всѣми парусами увидѣлъ вдругъ впереди банку или мѣль, какъ ея миновать?*

Отвѣтъ. Должно тотчасъ руль положить подъ вѣтръ и вдругъ обстенить всѣ паруса, чтобъ Корабль подался назадъ, а послѣ поворотя плыть удобнымъ курсомъ.

Вопросъ 16. *Идучи бейдевиндъ подъ всѣми парусами, вѣтръ сдѣлался встрѣчной, тогда какъ удержать Корабль, чтобъ не упалилъ на другой галсъ?*

Отвѣтъ. Надобно вдругъ руль положить на бордъ, отдать бывшіе на вѣтрѣ фокагалсъ, булень, магарманъ и поворотя передніе паруса на другую сторону положить обстенгъ, а безанъ взять нагитовы. Когда Судно склонится подъ вѣтръ; тогда руль положить на другую сторону, распустить безань, и передніе паруса по-

ставить

ставить бейдевиндъ, а какъ Корабль пойдетъ къ вѣтру, тогда и задніе паруса поставить бейдевиндъ править рулемъ.

Наблюд. 1. Ежели Корабль идучи подъ марселями бейдевиндъ бакбордъ выдетъ изъ вѣтра, тогда должно для приводу Корабля на прежней галсъ положить руль влѣво на бордъ, тянуть переднихъ парусовъ брасы на лѣвой сторонѣ, а магарманъ на правои. Когда Корабль склонится подъ вѣтръ, тогда передней парусъ наполнить, отвести руль и распустя безань продолжать путь. Но если все сіе не поможетъ ради теченія моря, тогда принуждено поворотить на другую сторону.

2. Ежели случится что Корабль пойдетъ къ вѣтру такъ круто, что передніе паруса станутъ заполаскивать и руль не дѣйствовать; тогда велю подобрать задніе штагсели или безань, а крюсель обезвѣтрить и поднять передніе штагсели. Поворотя носъ отъ вѣтра, поставлю паруса какъ пристойно. Когда Судно чрезъ то не поворотитъ отъ вѣтра, тогда должно его поворотить по вѣтру на прежній галсъ.

Вопросъ 17. *Идучи бейдевиндъ увидѣлъ при открытіи тумана близко землю подъ вѣтромъ, а на якорь лечь неспособно, тогда какъ отъ нея отойти?*

Отвѣтъ. Надлежитъ вдругъ поворотить Судно противъ вѣтра. Если оно не поворотитъ и къ повороту по вѣтру нѣтъ мѣста, тогда не упуская его на прежней галсъ должно скоро положить съ подвѣтренной стороны якорь. Когда Судно чрезъ то придетъ противъ вѣтра; вдругъ обстенить передніе паруса и отрубя канатъ поворачивать задніе и ставить бейдевиндъ на другой галсъ. Если задніе паруса наполнятся; поставить и передніе бейдевиндъ и отходить отъ

берега

берега прибавляя парусовъ сколько можно. Но ежели за великою глубиною якорь недостанетъ до дна, и тогда къ повороту Корабля можетъ служить помянутое средство. А иные мореходцы утверждаютъ что въ то самое время, какъ Судно далѣе къ вѣтру не пойдетъ, должно отрубить якорь и не давая ему спускаться выпалить изъ пушекъ съ подвѣтренной стороны ближе къ носу, и у самой кормы навѣтренной стороны.

Вопросъ 18. *Будучи на Океанѣ какіе должно имѣть предосторожности на Кораблѣ отъ великаго волненія?*

Отвѣтъ. Надлежитъ у гротъ и фокъ реевъ заложить подъ марсы нокталы заналоженной на мачту стропъ, и натянуть крѣпко, также укрѣпить и брасы чтобъ реи не шатались, а марсареи укрѣпить штормталями. Пушки уперетъ дулами въ борды, закрѣпить опричь ихъ талей сартовами, и прилѣжно смотрѣть, чтобъ они не отходили отъ борда. Иногда для лучшей предосторожности прибиваются къ палубѣ планки позади пушечныхъ колесъ.

Наблюд. Ежели въ великой штормъ и волненіе идучи безъ парусовъ Корабль отъ валовъ не уходитъ и съ кормы заливаетъ, тогда надобно отдать только фокгордени, а когда сего мало, то и гротгордени; тогда небольшія сумы парусовъ надуетъ безъ вреда онымъ и Корабль можетъ уходить отъ валовъ.

Вопросъ 19. *Какъ спускаются стенги на Кораблѣ?*

Отвѣтъ. Надлежитъ сперьва ослабить стенгванты, штаги и всѣ веревки при вершинахъ стенгъ и прочей такелажъ. По томъ спускать реи, ослабя топенанты, шкоты и прочія веревки

ки держащїя раины, отдать ракстоу и горделя, а для скораго спуску раинъ тянуть гитовы. Спустя реи должно приподнять винтрепомъ сперьва гротстенгу и вынуть шлахтоу отдавая по малу винтрепа. Если стенга не скоро спускается, то тянуть марсатопенантъ и спустя оную убрать всѣ веревки на марсъ. Также спускаются и прочїя стенги.

Наблюд. Ежели потребно спустить напримѣръ гротстенгу идучи подъ парусами въ крѣпкой вѣтръ; должно закрѣпить всѣ заднїе паруса, оставя переднихъ сколько можно, чтобъ удобно править рулемъ и опустя гротрей на декъ спускаться по вѣтру. По томъ натянуть на шпиль стенгвинтрепъ, отдавать помалу талрепы верхнихъ парусовъ и пардуновъ; какъ стенга подымется, такъ скоро выбить шлахтоу, продѣвъ сперьва запасную веревку для помочи винтрепу и помалу ея отдавать при опусканїи стенги, и вытягивать на декѣ стенгштагъ и пардуны наложа на нихъ тали.

Нижнїе реи спускаются тако: надобно отдать всѣ гитовы, гордени, марсшкоты, топенанты и гордельлопари, и оные закрѣпить, когда реи лягутъ на легванты; а въ сильнѣйшїй вѣтръ и ниже оныхъ, и послѣ принайтовить реи къ мачтѣ.

Вопросъ 20. *Идучи бейдепиндъ подъ всѣми парусами какїе предосторожности должно употребить отъ нашествїя шквала или вихря?*

Отвѣтъ. Недождавъ еще вихря надлежитъ закрѣпить брамсели и убрать всѣ штагсели и апсель, а людей распредѣлить къ подвѣтреннымъ шкотамъ, фаламъ, брасамъ и гитовымъ, держа Судно какъ можно ближе къ вѣтру. Когда вихрь станетъ находить или незапно найдетъ;

вдругъ

вдругъ отдать марсафалы и подъ вѣтромъ шкоты, и паруса обезвѣтрить. Если сего недовольно то у нижнихъ парусовъ отдать подвѣтренные шкоты; а по прошествіи вихря поставя паруса по прежнему продолжать путь.

Наблюд. Когда же вихрь вдругъ найдетъ съ подвѣтренной стороны, и марсели лягутъ на стенги, а нижніе паруса на мачты, тогда должно весьма поспѣшно отдать шкоты, фалы и у нижнихъ галсы и тянуть гитовы. Если то не помагаетъ, и опасно чтобы не поломало стенгъ и мачтъ, то должно паруса разрѣзавъ выпустить изъ нихъ вѣтръ.

Вопросъ 21. *Натянуть галсы въ крѣпкую погоду.*

Отвѣтъ. Когда за силою вѣтра не можно дотянуть галса до мѣста; должно распустить безань, руль положить подъ вѣтръ на бордъ. Какъ скоро Корабль придетъ къ вѣтру тогда отдать на вѣтрѣ гитовы и гордени, а подъ вѣтромъ тянуть топенанты; притомъ стараться не допуская Корабля уклониться отъ вѣтра садить галсъ до мѣста. Такожде если случится за крѣпостію вѣтра отдавъ фалы и натянувъ гитовы, не пойдетъ какой либо рей, тогда надлежитъ перерѣзать раксы.

Вопросъ 22. *Какъ закрѣпить нижніе паруса въ крѣпкой вѣтръ?*

Отвѣтъ. Надобно тихо отдать подвѣтренной шкотъ и тянуть гитовъ; также помалу отдавать галсъ и брасопить къ вѣтру.

Примѣч. Должно тихо отдавать шкотъ и галсъ для того чтобъ парусъ не вскинуло къ штагу; ибо трудно тогда тянуть нокгордени и бюкгордени. А когда тянуть подвѣтренной гитовъ, тогда же надобно тянуть и гордени,

дени, чтобЪ не вздуло парусЪ вѢтромЪ противЪ штага, и легко бы можно его поднимать.

Вопросъ 23. *Закрѣпить марсель въ бурную погоду идучи бейдевиндъ.*

Отвѣтъ. Сперва отдать подЪ вѢтромЪ марсашкотЪ и тянуть гитовЪ, а послѢ на вѢтрѢ отдать марсашкотЪ, булинь и тянуть гитовЪ; потомЪ отдать марсафалЪ чтобЪ рей дошедЪ до эзельгофта сталЪ на топенанты. ПослѢ подтянуть гордени и притянувЪ парусЪ на марсЪ приказать его закрѢпить. ПритомЪ наблюдать чтобЪ брасы тогда туго были натянуты дабы рей не шатался во время крѢпленія.

Примѣч. Не скоро надобно отдавать шкотЪ и тянуть гитовЪ подвѢтренной для того, что сею поспѢшностью можно переломить райну, отЪ великаго полосканія паруснаго конца. Также если навѢтренной конецЪ напередЪ подтянуть, то бы парусЪ бросило вѢтромЪ назадЪ, и трудно бы его подвязывать.

Вопросъ 24. *Взять рифы у марселей въ сильный вѣтръ.*

Отвѣтъ. Ежели шелЪ фордевиндЪ, то надобно отдать марсельшкоты, притянуть гитовы, реи опустить на езелгофты, а послѢ рифить марсели. Если надобно взять рифы идучи бейдевиндЪ; должно отдать булини и тянуть на вѢтрѢ брасы чтобЪ обезвѢтрить паруса, а послѢ опустить марсареи на езельгофтЪ, чтобЪ они остановились на топенантахЪ. Натянуть крѢпко марсабрасы и притянуть рефтали прежде на вѢтрѢ, а потомЪ подЪ вѢтромЪ. Послать людей на реи велѢть брать рифы сЪ ноковЪ, заложа прежде крѢпко штыгбоуты. Зарифя паруса велѢть людямЪ сойти на низЪ, отдать рефтали, поднять марсареи, и поставя паруса бейдевиндЪ продолжать путь.

Вопросъ

Вопросъ 25. *Отдать рифы идучи фордевиндъ.*

Отвѣтъ. Надобно закрѣпить топенанты и рефтали, послать людей на реи, велѣть отдавать рифы начиная отъ стенги къ нокамъ, послѣ велѣть имъ сойти и отдать рефтали, отдавъ булини и брасы, поднять марсареи и поставить паруса фордевиндъ.

Вопросъ 26. *Взять рифы у нижнихъ парусовъ,*

Отвѣтъ. Должно взять гротъ или фокъ на гитовы, коихъ надобно брать рифы, и по величинѣ рифа опустить реи. По томъ продѣть веревки въ блоки въ кои пропускаются лиселфалы и укрѣпить концы веревокъ въ люверсы рифовые, и притянувъ оные къ рею, велѣть взять рифы, а послѣ отдать тѣ лиселфалы. Отдавъ гитовы, гордени и посадя галсъ ставить паруса бейдевиндъ.

Вопросъ 27. *Идучи подъ всѣми парусами бейдевиндъ, вѣтръ отчасу прибавляется и сдѣлался штормъ, а послѣ сталъ утихать: тогда какъ порядочно убавлять и прибавлять паруса?*

Отвѣтъ. Когда вѣтръ марсельный; должно сперва спустить брамстенгштагсели и закрѣпить брамсели. А если крѣпкомарсельный; закрѣпить блиндъ, спустить всѣ верхніе штагсели. Когда рифмарсельный; должно взять у марселей по рифу, а у крюселя два. Если вѣтръ сильнѣе; закрѣпить у марселей по два рифа, а у крюселя всѣ. Когда онъ и того крѣпче; взять у марселей всѣ рифы, а крюсель совсѣмъ закрѣпить. Ежели еще усиливается; закрѣпить формарсель. Если вѣтръ ундерзеель; закрѣпить гротмарсель. буде ундерзеель крѣпкой, взять у грота и фока по рифу, спустить апсель и гротштагсель. Если штормъ; закрѣпить

нить и фокъ, тогда руль уже не дѣйствуя будетъ лежать на бордѣ. Если штормъ крѣпкой; закрѣпить и гротъ и лечь въ дрейфъ подъ однимъ безаномъ до утишенія погоды. Когда вѣтръ началъ стихать; посадить гротъ и фокъ и отдать рифы, тогда руль будетъ дѣйствовать. Потомъ поднять гротштагсель и апсель. Ежели вѣтръ еще тише; отдавъ марсели, отдать у нихъ по рифу, а послѣ отдать и крюсель рифленной всѣми рифами. Такожде, по мѣрѣ утишенія вѣтра отдать у марселей по два, а у крюселя одинъ; по томъ отдать у марселей и у крюселя всѣ рифы и поднять всѣ штагсели, распустить блиндъ, отдать брамсели, поднять брамштагсели, и поставя паруса, какъ надлежитъ плыть желаемымъ курсомъ.

Примѣч. Въ вышепоказанномъ убавленіи и прибавленіи должно наблюдать уравненіе силъ заднихъ парусовъ съ передними. Сіе уравненіе можно узнать по симъ опытамъ. Ежели Корабль въ умѣренную погоду идетъ подъ всѣми парусами бакштагъ или бейдевиндъ, а руль лежитъ на футъ или меньше къ вѣтру; сіе значитъ, что Корабль исправно нагруженъ. Когда въ убавкѣ и прибавкѣ парусовъ окажется несходство такое: если Корабль требуетъ лишнихъ парусовъ назади, то онъ излишно нагруженъ въ кормѣ; а если напереди или всегда держится къ вѣтру и не скоро спускается, то носъ грузняе. Еще когда Судно не оборотится противъ вѣтра подъ марселями, тогда должно распустить безань; ежели сего мало, то фоксель, если и того мало, то гротсель. Оныя прибавки значатъ, что носъ грузняе кормы и центръ тяжести Судна не въ надлежащемъ мѣстѣ. Сіе несходство можетъ быть и отъ того, что мачты чрезъ мѣру назадъ поставлены, какъ дѣлается на Корабляхъ короткихъ, кои кормою глубоко ходятъ.

Вопросъ 28. *По чему можно узнать доброту Судна въ ходу и стоя на якорѣ?*

Отвѣтъ. Доброта Судна признавается по сему: 1. Хорошее Судно, если оно подъ немногими парусами поворачивается противъ вѣтра и можетъ безъ парусовъ или подъ однимъ гротомъ оборотиться по вѣтру; также когда оно лежитъ безъ парусовъ и легко спускается. 2. Ежели у Судна рекъ длиненъ, а передъ не полонъ; оное будетъ ходко, только станетъ зарываться носомъ; а если рекъ короткій, то валы будутъ учащать въ его передъ, что не успѣетъ ихъ пробивать, и отъ того неходокъ. 3. Буронъ очень коротокъ и широкъ внизу, то вода напираетъ слабо на руль, ибо онъ ея силу удерживаетъ, и Корабль не можетъ хорошо быть правимъ, держаться въ погоду къ вѣтру, быстро ходить; и тогда надобно имѣть широкой руль. 4. Когда Корабль качается подъ вѣтръ, то не опасно, ибо волна опять его справитъ; а валкій къ вѣтру опасенъ, по тому, что онъ не успѣетъ подняться, а другой валъ ударяя на него можетъ его раздроблять. 5. Доброе Судно можетъ спокойно лежать подъ нижними парусами или безъ парусовъ и на якорѣ стоять; также и длинное, кое глубоко ходитъ, а мѣлко ходящее безъ парусовъ будетъ шатко. 6. У котораго Корабля мачты надмѣру высоки, оный на ходу будетъ зарываться и валокъ; для того надобно въ крѣпкій вѣтръ и на великомъ волненіи опускать райны вдоль Корабля и спускать стенги.

Вопросъ 29. *Идучи подъ всѣми парусами бейдевиндъ, если по численію близко впереди находится земля, а на якорь стать неудобно, тогда какъ для ночнаго времени дрейфовать?*

Отвѣтъ. Надлежитъ убрать паруса оставя только марсели, крюйсель и безань. Положить грот-

грот-

гротмарсель обстенгЪ, формарсель и крюйсель держать полный, а руль положить подЪ вѣтрЪ, дабы было больше ходу впередЪ, а дрейфу меньше, и не такЪ сильно несло кЪ берегу. Должно при томЪ наблюдать исправное счисленіе пути.

ВопросЪ 30. *Дрейфуя только подЪ безаномЪ вЪ штормЪ поворотить на другой галсЪ?*

ОтвѣтЪ. Надобно взять безань на гитовы, положить вдругЪ руль кЪ вѣтру на бордЪ; и естьли Корабль за полвѣтра отойдя поворачивается не скоро, то поставить сЪ навѣтренной стороны на фокванты плотно людей; или привязать брезенгЪ, и когда Судно перейдетЪ чрезЪ фордевиндЪ; тогда распустить безань и дрейфовать другимЪ галсомЪ.

ВопросЪ 31. *Дрейфуя подЪ безаномЪ, вѣтрЪ началЪ стихать; тогда какЪ снятся и плыть бейдевиндЪ, чиня порядочно прибавку парусовЪ.*

ОтвѣтЪ. НадлежитЪ сперьва отдать гротЪ и фокЪ, руль отвести отЪ борда. Садить гротЪ и фокгалсы, тянуть булени и шкоты, поставя паруса бейдевиндЪ на желаемой галсЪ, править рулемЪ. Ежели вѣтрЪ еще тише, тогда отдать гротмарсель; но если стихаетЪ порядочно, тогда отдать и формарсель; а у гротмарселя одинЪ рифЪ. Послѣ отдать и крюсель, а у гротЪ и формарселей по другому рифу. И тако надлежитЪ по силѣ вѣтра отдавать рифы и прибавлять паруса какЪ показано выше вЪ вопросѣ 27.

ВопросЪ 32. *По скольку дрейфу подЪ какими парусами обыкновенно по опытамЪ полагаютЪ мореплаватели?*

ОтвѣтЪ. Идучи подЪ брамселями дрейфу числять $\frac{1}{4}$ румба, а вЪ волненіе $\frac{1}{2}$ румба. ПодЪ марселями $\frac{1}{2}$, вЪ волненіе $\frac{3}{4}$. Мало спустя марсели

сели 1, вѣ волненіе $1\frac{1}{2}$. Взявѣ одинѣ рифѣ у марселей $1\frac{1}{2}$, вѣ волненіе 2. Взявѣ у марселей 2 рифа 2, вѣ волненіе $2\frac{1}{2}$. Формарсель закрѣпя $2\frac{1}{2}$, отѣ волненія 3. Гротмарсель закрѣпя 4, отѣ волненія 5. Фоксель закрѣпя 5, отѣ волненія 6. Гротѣ рифленѣ 6, отѣ волненія 7. Гротѣ закрѣпя 7, вѣ волненіе 8. безань зарифивѣ 8, отѣ волненія 9. Подѣ гротштагселемѣ вѣ крѣпкой вѣтрѣ дрейфу бываетѣ 9 румбовѣ, а руль лежитѣ подѣ вѣтромѣ на бордѣ. Подѣ безаномѣ, гротомѣ и фокомѣ дрейфу полагаютѣ 6 румбовѣ, считая дрейфѣ отѣ средняго румба между восхожденіемѣ и нисхожденіемѣ Корабля. Когда всѣ паруса закрѣплены, тогда Корабль несетѣ бокомѣ и дрейфу употребляется 10 румбовѣ, считая отѣ линеи бейдевинда. Для точнаго познанія количества дрейфа надлежитѣ оной примѣчать по прибитымѣ на срединѣ бортовѣ и на Ютѣ Корабля платлотамѣ, то есть, свинцовымѣ четвертямѣ компаса.

Вопросѣ 33. *Увидя Корабля вдали узнать больше ли онѣ твоего Судна или меньше?*

Отвѣтѣ. Надлежитѣ со шкафута или со шканецѣ на тотѣ Корабль смотря вѣ зрительную трубку примѣчать: ежели увидишѣ на немѣ, напримѣрѣ гротмарсѣ вѣ горизонтѣ, то должно взойти и на своемѣ Кораблѣ на гротмарсѣ же и оттуда смотрѣть, и если виденѣ шкафутѣ того Судна, то оной равенѣ сѣ твоимѣ, а буде недошедѣ до марса то же усмотришѣ, то оно больше твоего; а ежели сѣ марса не увидишѣ корпуса Корабля, тогда признается онѣ меньше твоего Корабля.

Вопросѣ 34. *Какимѣ образомѣ военной Корабль изготовить предѣ походомѣ кѣ бою, и что дѣлать предѣ вступленіемѣ вѣ сраженіе?*

Отвѣтѣ.

Отвѣтъ. Предъ походомъ должно Корабль снабдить полнымъ числомъ служителей и артиллеріею, то есть, порохомъ, пушками, ружьемъ и прочимъ оружіемъ и припасомъ. Въ силу регламента расписать и утоварищить людей къ пушкамъ и снастямъ, гдѣ кому быть надлежитъ. А предъ начатіемъ битвы, когда надѣешься вскорѣ сойтися съ непріятелемъ или видишь его, должно очистить деки, каюты межъ пушками выломать и сдѣлать чисто для свободной пальбы, весь богажъ и больныхъ съ аптекою убрать въ трюмъ, а койки вынеся положить въ нетельсы. Надлежитъ чтобъ всѣ пушки были заряжены ядрами, (книпелями или картечами смотря по надобности). Поднявъ порты, раскрѣпить пушки, а между ими поставить обрѣзы съ водою и при нихъ положить мокрыя швабры, и приготовить фитили. Расписанныхъ по мѣстамъ людей развести и всякому сказать ево дѣло. Вынести мѣлкое ружье и осмотря если оно исправно, зарядить. Послать Офицера въ крютъ-камору, велѣть форлюкъ покрыть брезентомъ и выдавать съ крайнею предосторожностью картузы въ кокорахъ сквозь рукава пришитые къ тому брезенту, и прочіе люки покрыть брезентомъ же. Привязать къ мачтамъ гротъ и фокъ реи цепми, поднявъ подъ нихъ легванты. Марсельреи укрѣпить найтовами, а марсельшкоты на нокахъ пристопорить стропами, и въ запасѣ имѣть многіе стопоры для поправки перебитой неподвижной снасти. Къ верхнимъ и нижнимъ реямъ прибавить другіе брасы, и всю бѣгучую запасную снасть привязать по своимъ мѣстамъ для замѣны поврежденной. Изготовить дреки, на нокахъ грота и фока реяхъ для абордажа. Во время бою смотрѣть непрестанно въ Кораблѣ воды. Плотникамъ и конопатчикамъ велѣть быть въ трюмѣ и на кубрикѣ у бордовъ,

и имѣть при себѣ втулки на разные калибры пушекъ, войлоки и свинцовые листы для задѣлки всякихъ прострѣловъ, а нѣкоторыхъ спустить съ таковымъ же припасомъ за бордъ на горденяхъ. Такимъ образомъ изготовясь можно съ непріятелемъ вступать въ бой

Наблюд. 1. Ежели когда случится стоять на якорѣ на рейдѣ въ туманную погоду, а по прочищеніи онаго увидится вдругъ близко идущій непріятельскій Корабль, съ коимъ неотмѣнно должно вступить въ бой, а съ якоря сняться нѣтъ времени; въ такомъ случаѣ если не можно успѣть завести верпа, тогда взявъ перлинь, вынять его изъ порта констапельской, и сбнеся къ носу прикрѣпить къ якорному канату держащему Корабль. Потомъ натягивая перлинь и отдавая каната можно стать бордомъ противъ непріятеля и отъ него обороняться.

2. Въ таковыхъ случаяхъ должно оставшихъ людей, отъ распредѣленія послать въ трюмъ и быть тамъ во всякой готовности, когда спросятъ ихъ на упалыя мѣста, и для абордажа. Притомъ если много лишняго войска на верху, то во время пушечной битвы, можетъ быть великой въ немъ уронъ; и когда непріятель не видя великой силы, пустится со своимъ малолюдствомъ на абордажъ, тогда подвергнетъ себя неизбѣжной гибели.

Вопросъ 35. *Чѣмъ помочь когда сдѣлается чрезвычайная течь у Корабля?*

Отвѣтъ. Надлежитъ изо всѣхъ помпъ выливать воду, а между тѣмъ ходить въ трюмѣ близко бордовъ просто или взявъ чистой мѣдной котелъ, и слушать вездѣ по звуку котла втеченія воды. Если онымъ средствомъ не найдется мѣста течи, то должно перемѣняя галсы прилежно смотрѣть течь снаружи. Ежели оную никакъ

никакъ не усмотрятъ; тогда надобно намазавъ парусъ тиромъ или настегавъ паклею, привязать къ нижнимъ его угламъ небольшой грузъ, а къ верхнимъ веревки и водить его всюды по бордамъ, и тако гдѣ есть скважина, тутъ парусъ приляжетъ и течь уймется или умалится. Притомъ оставя свой путь поспѣшать какъ можно къ ближнему порту, гдѣ надежно исправить Корабль починкою.

Вопросъ 36. *Какъ безъ руля править Кораблемъ идучи подъ парусами?*

Отвѣтъ. Если Корабль по какому либо нещастію лишится руля, тогда можно его править разными способами: надобно выпустить изъ констапельскаго порта канатъ бухтою до поло[illegible], и привязать позади Корабля за оной ка[illegible] у шупя около 10 ти саженъ тросъ. Потомъ [illegible] со шканецъ лисельспиры съ блоками, и въ оные блоки продѣть концы троса на обѣ стороны, и тѣмъ править обще съ парусами, распустя форстеньги-стаксель, кливеръ и безань. По утишеніи вѣтра можно сдѣлать правило изъ запасныхъ стенгъ на подобіе потяси, выпустя конецъ оныхъ въ констапельской портъ и закрѣпя править талями, шествуя къ тому мѣсту, гдѣ можно получить руль.

Вопросъ 37. *Найти отрубленной якорь, у котораго буй потонулъ?*

Отвѣтъ. Послать къ тому мѣсту одну или двѣ шлюбки и опустить малой дрекъ съ тросомъ до дна. Закрѣпя на шлюбкахъ тросъ велѣть грести. Ежели тѣмъ дрекомъ зацепятъ за канатъ или буйрепъ, то велѣть поднимать его на шлюбку, и послѣ приведя къ тому мѣсту ботъ поднять оный якорь. А если канатъ порвется у штока, то должно навязать на тросъ

пристойную тяжесть и ѣздя на шлюбкахъ обвести тросъ крыжомъ около лапы, и оставить буй на томъ мѣстѣ; а послѣ домагаться доставать якорь ботомъ.

Вопросъ 38. *Какъ дойти къ ближайшему порту на Караблѣ, которой по нещастію лишился мачтъ?*

Отвѣтъ. Надлежитъ на оставшіе обломки мачтъ ставить запасныя стенги: вмѣсто фокмачты гротстенгу, (чтобъ носъ Корабля больше отводило отъ вѣтра), вмѣсто гротмачты форъ стенгу, а если не будетъ безанмачты, то вмѣсто оной поставить запасной гротмарсарей. Придраить оныя на нижней палубѣ къ блокамъ тѣхъ мачтъ, но для лучшей крѣпкости наложить на нихъ скалы, прикрѣпить вулингомъ, и отакелажить. Привязавъ къ нимъ удобные паруса, итти по способности къ ближнему порту или къ такому мѣсту, гдѣ можно получить мачты.

Вопросъ 39. *Когда принуждено будетъ итти въ незнаемой портъ или рейдъ, то какъ его найти?*

Отвѣтъ. Порты показаны на Зеекартахъ; и такъ надобно итти къ той гавани, коя въ разсужденіи вѣтра способнѣе и ближе. Подходя къ оной изготовиться къ бросанію якоря, идучи малыми парусами, метать чаще лотъ, палить изъ пушекъ, поднять флагъ для призыву лоцмановъ, и получа мѣрную глубину и хорошей грундъ стать на якорь. Если не случится лоцмановъ и лотомъ якорнаго мѣста не сыщется, то лечь въ дрейфъ и послать шлюбку съ лотомъ и компасомъ для промѣру и осмотру якорнаго мѣста.

Вопросъ 40. *Идучи съ моря къ рейду подъ всѣми парусами фордевиндъ, какъ тамъ стать на якорь.*

Отвѣтъ. Подходя къ рейду надобно убавлять парусовъ: Спустить всѣ лисели, закрѣпить блиндъ и брамсели. Гротъ и фокъ взять на гитовы и гордени. Приготовить бухту каната того якоря, на которой желаю ложиться. Заложить его на битенгъ (разъ или два по силѣ вѣтра) и стопоры. Привязавъ къ якорю буйрепъ (длиною побольше глубины того мѣста) съ буемъ. Приходя близко сего рейда спустить якорь на кранъ. Пришедъ къ якорному мѣсту, распустить безань и руль положить на бордъ въ желаемую сторону; сдѣлать формарсель левентигъ, а задніе паруса имѣть полны, чтобъ привесть Корабль къ вѣтру. Какъ онъ придетъ прямо противъ вѣтра, тогда руль отвесть отъ борда, обстенить оставшіе паруса, а безань взять на гитовы. Когда Судно станетъ дрейфовать назадъ, тогда скажу вонъ изъ бухты каната, выпусти буйрепъ съ тонбуемъ за бордъ и бросай якорь. По томъ велю отдать марса шкоты, тянуть гитовы и гордени и убирать паруса на марсы, а послѣ отдавать фалы и поставя реи поперегъ Корабля закрѣпить брасы на обѣихъ сторонахъ. Пошлю людей крѣпить паруса, а каната велю отдавать смотря по силѣ вѣтра и глубинѣ воды. Отдавъ онаго довольно велю закрѣпить стопоромъ. Ставъ на якорь должно взять пеленги примѣтныхъ мѣстъ для означенія мѣста Корабля на Зейкартѣ. А стоя на якорѣ надлежитъ ради перемѣны вѣтра и теченія обстенить крюйсель или отдать безань, дабы канатъ не зацепился за якорь.

Вопросъ 41. *Идучи въ крѣпкій вѣтръ подъ фокомъ лечь на якорь.*

Отвѣтъ. Подходя къ рейду надобно изготовить канатъ и якорь обыкновеннымъ образомъ заложить на битенгъ раза два. Пришедъ близь того мѣста, подтянуть фокъ на гитовы и гордени, закрѣпить. Положа руль на бордъ на ту сторону, на которую хочу якорь метать, распустить безань. Когда Судно придетъ къ вѣтру; бросить буй, потомъ и якорь, и отдавать каната по силѣ вѣтра, а безань взять на гитовы, и положить подъ канатъ сарвингъ, чтобъ оный не терся.

Примѣч. При семъ должно наблюдать, чтобъ не загорѣлись битенги; для того надобно въ готовности имѣть воду, и въ битенгъ втыкать желѣзные боуты, дабы канатъ не скочилъ съ онаго. А для выпуску сарвинга, должно отвязавъ задніе стопоры привязать ихъ слабко на другое мѣсто, по разсужденію, чтобъ отдавъ передніе стопоры канатъ не могъ вытащить всего сарвинга.

Вопросъ 42. *Идучи съ моря лечь фертоенъ въ узкомъ рейдѣ?*

Отвѣтъ. Въ такомъ случаѣ для предосторожности надобно знать опасную сторону рейда, напримѣръ: если съ моря бываетъ крѣпкой вѣтръ отъ NW, то должно реченнымъ способомъ положить дагликсъ якорь, а послѣ завесть верпъ съ кабелтовымъ отъ дагликсова буя на SW. Положа верпъ тянутся по кабельтоу, а дагликстоу отдавать. Потомъ опустя той якорь надлежитъ дагликстоу подвертывать, а тойтоу отдавать, и уравнявъ канаты, заложить оные на битингъ и застопорить.

Наблюд. 1. Ежели стоя на якорѣ придетъ спереди великое теченіе или вѣтръ крѣпкій, тогда, чтобъ не переплелись канаты, должно поворотить посредствомъ блинда, переднихъ штагселей

телей и руля; а если сзади, то безаномъ. Ежели стоитъ на дагліксѣ, то носъ Корабля поворачиваютъ на бакбордъ, а если на плехтѣ, тогда на штирбордъ.

2. Когда уже канаты переплетутся, тогда должно поворотить Корабль на ту сторону, куда теченіе. Если не можно поворотить, тогда, ежели стоишъ на плехтѣ, а заплелся дагликстоу; надобно къ концу сего каната привязать перлинь и расправя канаты, тащить онымъ дагликстоу въ клюзъ. Ежели стоишъ на дагліксѣ, а заплелся плехтоу, тогда должно привязать къ дагликстоу кабелтовъ, и притянувъ его на бакъ, вертеть на шпиль пока оный напружится, а плехтоу подымать на фокбулинь, и дагликстоу выпускать привязавъ къ концу веревку, и расправя канаты втаскивать дагликстоу въ клюзъ тою веревкою.

3. Ежели передней Корабль сорвется съ якоря, то чтобъ отъ него уклониться, надлежитъ отдать довольно каната, и тогда же распустить блиндъ, а руль положить на бордъ, куда способнѣе.

Вопросъ 43. *Какъ можно поставить мачту безъ крана?*

Отвѣтъ. Надлежитъ сдѣлать на Кораблѣ вмѣсто крана козлы изъ бревенъ или изъ запасныхъ стенгъ и реевъ, и укрѣпить ихъ между собою, и къ бордамъ Корабля найтовами, а на верьху оныхъ привязать гинблокъ и продѣвъ въ него лопарь, коимъ можно подымать мачту.

Вопросъ 44. *Какъ вынуть и поставить бугсприт на Кораблѣ?*

Отвѣтъ. Надлежитъ спустить фокарей на треть мачты отъ верха, и выдвинувъ ея футовъ на 5, прикрѣпить къ мачтѣ нѣсколько наискось.

искось. Потомъ поставить гротъ или фокстенгу вмѣсто подпоры впереди фокмачты и прикрѣпить ея близь конца фокрея. Привязать двушкивной блокъ между подпоры и конца, а на срединѣ бугсприта укрѣпить трешкивной блокъ. Продѣвъ веревку въ меньшей блокъ привязать одинъ конецъ за нокъ райны подлѣ онаго блока, а другой на марсѣ за фокмачту ниже езельгофта. Укрѣпить блокъ къ ноку райны, а другой къ концу бугсприта, и продѣть въ оные веревку и ею какъ талями вынимать бугспритъ. Такимъ же способомъ ставится бугспритъ въ нужномъ случаѣ.

Примѣч. Чтобъ поставить бугспритъ на Кораблѣ съ берегу краномъ или козлами, надлежитъ раздѣлить длину его пополамъ и уступя отъ средины къ нижнему концу 2 либо 3 фута положить кнетнелину, а къ ней прикрѣпить кранецъ найтовомъ. Раздернувъ съ крана гини, гиньблоковой стропъ продѣть въ кранецъ, и въ оной стропъ заложа свайку прикрѣпить бензелемъ. На нокъ бугсприта привязать съ крану гордень, и тамже по обѣ стороны положить бакштаги, а къ нижнему концу закрѣпить оттяжку. Приказать вертѣть на шпиляхъ гини и гордень, а больше гордень, чтобъ бугспритъ шелъ нокомъ вверхъ, а неперевѣсно. Если средина бугсприта поднимется выше штевня, то положить шпили на палы, и Корабль подводить къ бугсприту носомъ. Тѣ бакштаги взявъ на Корабль, бугспритъ наводить въ свое мѣсто, и оными и оттяжкою его поправлять, а гини и гордень по малу отдавать, чтобъ бугспритъ скорѣе пришелъ на свое мѣсто.

Вопросъ 45. *Что должно наблюдать вообще, мореходствуя въ дальныхъ и незнаемыхъ моряхъ?*

Отвѣтъ. 1. Должно брать пеленги начала вояжа, а послѣ вести вѣрное счисленіе. 2. Примѣчать

чать какое есть на пути склоненіе компаса, теченіе моря, и нѣтъ ли пасадныхъ вѣтровъ. 3. Такожде идучи въ виду земли брать пеленги и крюспеленги; и если тамъ не можно примѣтить теченія моря, то по онымъ пеленгамъ, и по исправнымъ тѣхъ мѣстъ зейкартамъ или инымъ способомъ находить скорость и румбъ теченія. 4. Повѣрять по астрономическимъ наблюденіямъ свое счисленіе на открытомъ морѣ и въ виду береговъ. 5. Примѣчать же и другія обстоятельства: какія мѣста въ виду нужныя или опасныя обходили; гдѣ дѣланъ былъ промѣръ глубины и срисованъ видъ береговъ; гдѣ въ какія гавани или проливы входили, какими румбами и съ какимъ наблюденіемъ; какую гдѣ провизію и прѣсную воду получали; гдѣ въ нужныхъ случаяхъ брали лоцмановъ и проч. При томъ всему неотмѣнно должно вести обстоятельной журналъ, то есть, дневную исправную записку.

ГЛАВА V.

Здѣсь предлагаются разные еволючные вопросы въ пополненіе показанной выше науки флотовожденія.

Вопросъ 1. *Какъ догнать подвѣтренное Судно?*

Отвѣтъ. Судно (A) хотящее догнать другое Судно (B), должно сперва лечь съ нимъ на одинъ галсъ и нечувствительно приближаться къ нему, по малу спускаясь, чтобъ умалить путь и прибавить ходу (ф. 53); либо восходя немного къ вѣтру (ф. 54) смотря на курсъ и положеніе Судовъ. Въ обѣихъ случаяхъ Судно (A) должно держать всегда (B) на томъ же румбѣ; ф. 53, и 54.

дабы

дабы скорѣе съ нимъ сойтись, пресѣкая у него путь, и не допустить его выпередить, выиграть вѣтръ и уйти.

Вопросъ 2. *Догнать навѣтренное Судно?*

ф. 55. *Отвѣтъ.* Когда гонящее Судно подъ вѣтромъ, тогда оно принуждено различно дѣйствовать, смотря по разстоянію до гонимаго Судна; и потому есть три случая. 1. Если гонецъ (А) не много подъ вѣтромъ, то можетъ съ гонимымъ (В) итти однимъ курсомъ, и когда Судно (А 2) будетъ равно на вѣтрѣ съ (В 2), то поворотитъ на другой галсъ; ибо оно тогда можетъ его пресѣчь и пройти на вѣтрѣ, или съ нимъ сойтись (А 3) спускаясь держа его
ф. 56. на одномъ румбѣ. 2. Ежели (А) подалѣе подъ вѣтромъ, то оно должно плыть однимъ съ нимъ румбомъ, пока поворотясь можетъ держать на (В2). Потомъ приведя его на траверзъ (А 3, В 3) и поворотя пойдетъ за нимъ пристойнымъ кур-
ф. 39. сомъ смотря по разстоянію. 3. Если Судно (D) далече на вѣтрѣ, тогда Судно (С) должно чтобъ много не удалиться и не потерять изъ виду своего предмѣта, плыть перемѣнно обѣими галсами, довольно продолжая оные, и приводить Судно (D) къ себѣ на траверзъ при концѣ каждаго галса, дабы послѣ можно то же учинить, какъ дѣлается въ маломъ разстояніи.

Вопросъ 3. *Избѣжать погони?*

Отвѣтъ. Если гонимое Судно на вѣтрѣ, то оно должно итти бейдевиндъ тѣмъ галсомъ, который его больше удаляетъ отъ непріятеля. Когда же оно подъ вѣтромъ, тогда спуститься по вѣтру или пойдетъ двумя румбами ближе или далѣе фордевинда, по преимуществу и качеству Судна.

Примѣч.

Примѣч. Какъ узнать, которое Судно на вѣтрѣ или подъ вѣтромъ, больше ли оно, и скорѣе ли идетъ другова Судна, показано выше.

Вопросъ 4. *Неустроенный флотъ поставить въ линію?*

Отвѣтъ. Начальники ескадръ лягутъ въ пристойномъ разстояніи въ кильватерѣ одинъ у другова и передоваго Судна; а прочія Суда каждой дивизіи войдутъ по порядку въ кильватеръ своего Начальника. Флотъ въ боевомъ строю ложится всегда на линѣе бейдевинда, на которой флотоводецъ. Авангардія на вѣтрѣ, Кордебаталія въ срединѣ, Арьергардія подъ вѣтромъ у обѣихъ. Корабли идутъ въ кильватерѣ одинъ у другова въ разстояніи на $\frac{1}{3}$ кабельтова; брандеры и ластовыя Суда на вѣтрѣ, а во время бою на той сторонѣ, гдѣ нѣтъ непріятеля разстояніемъ въ полмилѣ. ф. 40.

Примѣч. Во всѣхъ здѣсь отвѣтахъ буквы В, А, К означаютъ ескадры или дивизіи составляющія Авангардію, (В) подъ командою Вицъ-Адмирала, кордебаталію (А), въ срединѣ которыя присудствуетъ Адмиралъ, и Арьергардію (К), коя въ повелѣніи Контръ-Адмирала.

Вопросъ 5. *Флотъ идущій въ линіи поворотить чрезъ контрамаршъ?* ф. 41.

Отвѣтъ 1. Передовое Судно поворотитъ противъ вѣтра, и когда перемѣнитъ галсъ, тогда всѣ прочія Суда придутъ поворачивать послѣдовательно въ его кильватерѣ. Но какъ каждое Судно поворачивая нѣсколько потеряетъ мѣста, и заднія Суда упадутъ подъ вѣтръ; для того надлежитъ Начальникамъ ескадръ поворачивать въ водѣ передоваго, Шефамъ дивизіоннымъ въ водѣ Начальниковъ, а каждое партикулярное Судно въ водѣ своего дивизіоннаго Шефа. При томъ

должно пропускать на вѣтрѣ первѣе поворотившихъ Судовъ.

ф. 42. 2. Ежели флотъ поворачиваетъ по вѣтру, то поворотившія Суда пройдутъ подъ вѣтромъ у линіи, чтобъ послѣ притти къ вѣтру въ водѣ передоваго, который пойдетъ бейдевиндъ, какъ скоро минуетъ корму задняго Судна линіи. А во всѣхъ случаяхъ поворота, Суда учинившія сіе движеніе должны не много убавить парусовъ, дабы слѣдующія за ними могли удобнѣе ихъ догнать и сомкнуть линію.

Вопросъ 6. *Флотъ идущій въ линіи поворотить весь вдругъ противъ вѣтра шахматно?*

Отвѣтъ. Весь флотъ поворотя противъ вѣтра ляжетъ на другой галсъ и Суда будутъ въ шахматномъ положеніи. Если Корабли не могутъ поворотить вдругъ, то ни которой бы не поворачивалъ прежде пока его предъидущій не поворотитъ, дабы спускаясь не навалить на него и не разрушить строя.

Вопросъ 7. *Флотъ построенный на одной линѣе бейдевинда, а идущій другою, поставить въ боевой строй на линѣю курса.*

ф. 57. *Отвѣтъ.* Заднее Судно, кое чрезъ сію еволюцію сдѣлается переднимъ прибавя парусовъ продолжитъ свой курсъ, а прочія Суда спустятся на перпендикуляръ вѣтра, и пришедъ въ воду передняго, подымутся очередно къ вѣтру и прибавятъ парусовъ.

Вопросъ 8. *Флотъ идущій боевымъ строемъ спустить фрунтомъ на перпендикуляръ вѣтра.*

ф. 58. *Отвѣтъ.* Вѣ Суда спустятся вдругъ 9ю румбами, и прибавятъ послѣдовательно парусовъ, начиная съ передняго крыла тако: когда передовое Судно, кое первѣе прибавивъ парусовъ придетъ

детъ на траверзъ втораго, тогда и оное прибавитъ, такоже и прочія, наблюдая при томъ чтобъ каждое Судно имѣло на перпендикулярѣ вѣтра предидущаго ему Судна въ еволюціи.

Примѣч. Ежели угодно флотъ поставить на иной какой нибудь румбъ, соблюдая притомъ первое свое разстояніе на ономъ румбѣ, тогда онъ долженъ итти опредѣленнымъ румбомъ тако: когда къ 8 румбомъ прибавится полчисла румбовъ измѣряющаго уголъ между старою и новою линѣею флота.

Вопросъ 9. *Исправить боевой строй, когда вѣтръ придетъ сзади?*

Отвѣтъ. Переднее крыло пойдетъ бейдевиндъ прибавя столько парусовъ, чтобъ не отворить много линіи; и если вѣтръ перемѣнился не много, то прочія Суда идучи малыми парусами станутъ держать на гротмачту предидущаго имъ Судна.

2. Но ежели вѣтръ перемѣнится многими румбами, тогда флотъ пойдетъ бакштагъ по строевой линѣе, дабы послѣ подняться очередно къ вѣтру въ водѣ передоваго Судна. Симъ простѣйшимъ дѣйствіемъ подвѣтренный флотъ желающій напасть на непріятеля, много къ нему приближится, и можетъ иногда выиграть у него вѣтръ, чиня прибавку парусовъ поднимаясь поспѣшно къ вѣтру.

3. Когда вѣтръ перемѣнится отъ 2 до 4 румбовъ, тогда съ перемѣною крылъ флотъ скорѣе станетъ въ линію. Весь флотъ поворотитъ вдругъ противъ вѣтра и ляжетъ опять въ линію, приходя послѣдовательно въ кильватеръ задняго Судна, ставшаго передовымъ въ боевой линіи.

Вопросъ 10. *Исправить боевой строй при перемѣнѣ вѣтра спереди?*

Отвѣтъ. Ежели когда перемѣнится вѣтръ отъ
ф. 59. 1 до 6 ти румбовъ и флотъ не похочетъ перемѣнить галсовъ; тогда онъ весь спустясь лежетъ въ дрейфъ, кромѣ передняго (В), кое пойдетъ полняе извѣстнымъ числомъ румбовъ тако: если изъ 8 румбовъ вычесть полчисла румбовъ перемѣны вѣтра, тогда остатокъ есть искомое число. Судно (В 2) ему слѣдующее пойдетъ, какъ скоро увидитъ на линѣе бейдевинда предидущаго Судна; а всѣ прочія Суда очередно учинятъ тоже дѣйствіе, дабы всѣмъ купно подняться тогда къ вѣтру въ водѣ Судна (В), когда оно само поднимется увидя на линѣе бейдевинда или въ своей водѣ заднее Судно (К 3), кое тогда пойдетъ съ дрейфа находясь въ линіи не имѣвъ нужды спускаться.

Примѣч. Ежели флотъ не похочетъ дрейфо-
ф. 60. вать, тогда онъ долженъ спуститься, а переднее Судно (В) пойдетъ полнѣе какъ выше показано, или спустясь до перпендикуляра новой боевой линіи поднимется къ вѣтру, когда задняго Судна (К 3) увидитъ на той линіи. Между тѣмъ каждое заднее Судно идучи тогда бейдевиндъ; придетъ въ воду предидущаго своего Судна, и спустясь тамъ поднимется опять къ вѣтру, какъ и то, слѣдуя тѣми же линѣями. Но одно только заднее Судно (К 3) не перемѣнитъ своего курса. Симъ движеніемъ недовольно сомкнутую линію легко можно исправить.

Иначе. 1 Переднее Судно поворотитъ, а прочія Суда идучи бейдевиндъ шахматно и слѣдуя паралельному курсу, поворотятъ чрезъ контрмаршъ въ водѣ предидущаго Судна. Потомъ переднее Судно прежде конечнаго построенія линіи пойдетъ прежнимъ галсомъ, передния поворота пойдутъ малыми парусами, а задния съ при-

прибавкою оныхъ доколѣ исправится линія. Сія еволюція опасна въ близи непріятеля, потому что онъ такимъ же движеніемъ можетъ пресѣчь всю линію, а притомъ задні я Суда флота идутъ подъ вѣтромъ. Но въ семъ случаѣ флотъ можетъ весь подняться къ вѣтру идучи шахматно другимъ галсомъ.

2. Задней Корабль (К 3) идучи бейдевиндъ ф. 61.
прибавитъ парусовъ, а прочія Суда также прибавятъ по препорціи и послѣдовательно, доколѣ переднее Судно (В) идучи весьма малыми парусами будетъ на линѣе бейдевинда, на которой флоту должно построиться; потомъ всѣ Суда вдругъ поворотя вторично противъ вѣтра лягутъ пристойнымъ галсомъ. Если линія очень протянется, тогда должно ея сомкнуть, чиня прибавку парусовъ на заднихъ Судахъ послѣ ихъ поворота, а передовое оныхъ убавлять.

3. Когда вѣтръ придетъ спереди больше 6, а меньше 12 румбовъ, тогда флотъ перемѣня галсы учинитъ то, ежели бы вѣтръ перемѣнился просто спереди. 4. А ежели перемѣнится точно на 12 румбовъ, тогда перемѣнятся только галсы. 5. Когда же перемѣны вѣтра больше 12 румбовъ, тогда должно дѣйствовать подобно какъ при перемѣнѣ вѣтра сзади.

Вопросъ 11. *Какъ перемѣнять расположеніе ескадръ, когда флотъ идетъ вторымъ походнымъ строемъ.*

Отвѣтъ. Ежели надобно среднюю ескадру ф. 62.
(А) на мѣсто передней (В) поставить; тогда ескадра (К) ляжетъ въ дрейфъ, а (В) пойдетъ 4 румбами полнѣе бакбордъ, а ескадра (А) бейдевиндъ штирбордъ; и когда Суда (В, А) будутъ на линѣе вѣтра, тогда ескадра (В) пойдетъ бейдевиндъ бакбордъ на мѣсто (А), но (А) спустится 4 ю румб. полнѣе стирбордъ.

ф. 63. 2. Если потребно перемѣнить ескадру (В) на мѣсто крыла (К), а (К) на мѣсто (А); тогда ескадры (А и К) продолжатъ курсъ, а (В) пойдетъ бейдевиндъ бакбордъ, доколѣ Судно (В 3) будетъ на траверзѣ Судна (К 3), тогда и она пойдетъ 4 ю румбами полнѣе бакбордъ на мѣсто ескадры (К).

ф. 64. 3. Когда надобно перевесть одно крыло (В) на мѣсто другова (К), то ескадра (А) ляжетъ въ дрейфъ, (В) пойдетъ бейдевиндъ бакбордъ, а (К) полнѣе 4 ю румбами стирбордъ, и какъ Суда (К и В) будутъ на линѣе вѣтра, тогда ескадра (К) пойдетъ бейдевиндъ стирбордъ на мѣсто (В), а (В) полнѣе 4 ю румбами бакбордъ на мѣсто ескадры (К).

Вопросъ 12. *Какъ перемѣняются ескадры въ перпомъ походномъ строю.*

Отвѣтъ. 1. Ежели оный построенъ на линѣе
ф. 65. бейдевинда бакбордъ, и надобно перемѣнить ескадры (В, К); тогда (В) ляжетъ бейдевиндъ, и ескадры (А, К) пойдутъ бейдевиндъ стирбордъ, а какъ Судно (а) будетъ на траверзѣ Судна (В), то ескадра (А) спустясь 8 ю румбами на мѣсто (В) пойдетъ въ ея килватеръ; также войдетъ и ескадра (К) въ кильватеръ ескадры (А).

2. Флотъ построенъ на линѣе бейдевинда стирбордъ и надобно поставить боевой корпусъ на мѣсто аріергардіи, а въ средину авангардію; въ такомъ случаѣ аріергардія пойдетъ бейдевиндъ стирбордъ, а прочія двѣ бейдевиндъ бакбордъ; и какъ заднее Судно авангардіи будетъ на траверзѣ задняго аріергардіи, то аріергардія ляжетъ въ дрейфъ, а прочія ескадры спустясь 8 румбами войдутъ въ кильватеръ ескадры бывшей аріергардіею.

3. Ежели потребно перемѣнить авангардію съ корпусомъ баталіи флота построеннаго на линеѣ

линеѣ бейдевинда бакбордъ ; тогда Авангардія ляжетъ въ дрейфъ , средняя ескадра пойдетъ бейдевиндъ бакбордъ, а задняя бейдевиндъ стирбордъ ; и какъ заднее Судно авангардіи будетъ на траверзѣ задняго кордебаталіи , тогда аріергардія спустится 4 ю румбами въ кильватеръ кордебаталіи.

Вопросъ 13. *Какимъ образомъ перемѣняются ескадры флота идущаго бѣгымъ строемъ.*

Отвѣтъ. 1. Ежели надобно перемѣнить среднюю ескадру (А) съ заднею (К) ; ескадра (В) ляжетъ въ дрейфъ или пойдетъ весьма малымъ ходомъ , дабы меньше упасть подъ вѣтръ. Ескадра (А) вся вдругъ прибавляя парусовъ поворотитъ противъ вѣтра , и какъ она придетъ на траверзъ новой кордебаталіи (К), продолжающей курсъ полнымъ ходомъ , тогда поворотитъ на прежней галсъ или спустясь вдругъ пойдетъ въ линію. Если авангардія лежала въ дрейфѣ , то ей должно сняться, когда кордебаталія придетъ въ свое мѣсто. ф. 66.

Иначе. Если ескадра (А) не отважится поворотить противъ вѣтра будучи близко непріятеля или когда флотоводцу не опасно упасть немного подъ вѣтръ , тогда еволюція весьма скоро сдѣлается , когда средняя дивизія (А) немного спустясь ляжетъ въ дрейфъ , передняя (В) продолжитъ свой курсъ весьма малымъ ходомъ , а задняя (К) пойдетъ скорѣе, и обойдя на вѣтрѣ дивизію (А), ляжетъ кордебаталіею. Когда дивизія (К) соединится съ переднею , то онѣ обѣ спустятся немного и поставятъ въ своемъ кильватерѣ дивизію (А) , коя тогда же снявшись пойдетъ за ними.

2. Когда потребно перемѣнить среднюю дивизію (А) съ переднею (В) ; тогда Авангардія (В) одрейфуетъ заднія паруса , а оставитъ фор- ф. 67.

марсель, чтобъ немного спуститься и дать пройти на вѣтрѣ кордебаталии (А). Оная обойдя ея пристойно спустится, а задняя (К) не много пойдетъ полнѣе малыми парусами и ляжетъ въ кильватеръ средней дивизіи.

ф. 68. 3. Чтобъ перевесть переднюю ескадру (В) въ заднюю (К), тогда передняя (В) спустясь не много ляжетъ въ дрейфъ, а прочія двѣ прибавя парусовъ пойдутъ у ней на вѣтрѣ, и обойдя столько же спустятся, дабы поставить ея въ своемъ кильватерѣ; а она снявшись пойдетъ, какъ скоро послѣднее Судно средней дивизіи опорознитъ мѣсто.

ф. 69. 4. Если надобно перевесть заднюю ескадру (К) въ переднюю (В), тогда обѣ переднія ескадры спустясь не много лягутъ въ дрейфъ, а задняя (К) пройдетъ у нихъ на вѣтрѣ прибавя парусовъ, и спустясь сдѣлается переднею.

ф. 70. 5. Чтобъ перемѣнить переднюю ескадру (В) съ заднею (К), надлежитъ ескадрѣ (А) лечь въ дрейфъ, передней (В) поворотить противъ вѣтра, а задней (К) пройти между ими и сдѣлаться переднею; прочія дивизіи спустясь или снявшись съ дрейфа лягутъ въ линію.

Вопросъ 14. *Перемѣнить боевой строй въ походной треколонной на тотъ же галсъ.*

ф. 71. *Отвѣтъ* 1. Если же потребно чтобъ авангардія и въ походномъ строю была на вѣтрѣ, кордебаталія въ срединѣ, а аріергардія подъ вѣтромъ; тогда для сея еволюціи не теряющей вѣтра, переднія дивизіи (В, А) поворотятъ вдругъ противъ вѣтра и пойдутъ бейдевиндъ другимъ галсомъ, а задняя (К) пойдетъ малыми парусами на линію баталіи, и приведя на траверзъ дивизію (а), поворотитъ на прежней галсъ и займетъ свое мѣсто. Передняя дивизія (в) продолжитъ свой курсъ, доколѣ первое ея Судно

но будетъ на траверзѣ передовыхъ Судовъ прочихъ Ескадръ ; тогда и она вдругъ поворотитъ на прежней галсъ.

2. Когда надобно перемѣнить кордебаталію со аріергардіею ; Дивизія (В) поворотитъ вдругъ противъ вѣтра и пойдетъ прибавя парусовъ другимъ галсомъ полнѣе 2 румбами , а пришедъ на линію поворотитъ вдругъ въ водѣ ескадры (Л) , коя сначала еволюціи шла полнѣе 8 ми румбами очень тихо , чтобъ подняться опять къ вѣтру , какъ скоро переднее ея Судно будетъ на перпендикулярѣ вѣтра съ заднимъ ескадры (К) продолжавшей свой курсъ , доколѣ сдѣлается кордебаталіею. ф. 72.

3. Чтобъ поставить кордебаталію на вѣтрѣ, а авангардію въ срединѣ ; авангардія (В) ляжетъ въ дрейфъ. Кордебаталія (Л) вдругъ поворотитъ противъ вѣтра и пойдетъ прибавя парусовъ бейдевиндъ ; а какъ переднее ея Судно увидитъ на перпендикулярѣ вѣтра среднее Судно авангардіи , тогда оно со всею своею колонною поворотитъ на прежней галсъ и будетъ немного на вѣтрѣ у линіи бейдевинда , кою должна занять. Между тѣмъ колонна (К) идучи малыми парусами вдругъ пойдетъ полнѣе однимъ румбомъ , чтобъ лечь подъ вѣтромъ у дрейфующей колонны, и когда обѣ идущія колонны одна на вѣтрѣ, а другая подъ вѣтромъ будутъ между собою и съ колонною (Л) на траверзѣ , тогда пойдетъ и колонна (В), и сглядываючись исправятъ разстоянія. ф. 73.

4. Когда потребно авангардію перевесть подъ вѣтръ ; то (В) ляжетъ въ дрейфъ , а колонна (Л) поворотя противъ вѣтра, и прибавя парусовъ пойдетъ бейдевиндъ , но пришедъ на траверзъ съ колонною (К) поворотитъ на прежней галсъ. Ескадра (К) продолжаетъ курсъ малыми парусама , и когда придетъ на пистолетной перестрѣлъ на вѣтрѣ отъ дрейфующей аван- ф. 74.

 гардіи

гардіи (B), то оная снявшись спустится помалу на перпендикуляры бейдевинду, и подымется къ вѣтру, какъ скоро переднее ея Судно усмотритъ на перпендикулярѣ вѣтра заднее Судно колонны (K).

Ф. 75. 5. Ежели же надобно переставить переднюю колонну съ заднею; авангардія (B) вдругъ спустится весьма малыми парусами на перпендикуляры боевой линіи. Корпусъ (A) тогда же пойдетъ полнѣе 2 румбами, и ляжетъ порядочно въ водѣ авангардіи проходящей подъ вѣтромъ. Сія опредѣлитъ свое разстояніе восходя вдругъ къ вѣтру, какъ скоро переднее ея Судно будетъ равно на вѣтрѣ съ заднимъ колонны (A). Послѣ обѣ пойдутъ очень малыми парусами, доколѣ аріергардія (K) идущая всегда скорѣе придетъ въ свое мѣсто на вѣтрѣ у двухъ прочихъ Ескадръ.

Ф. 76. 6. Чтобъ перевесть аріергардію на вѣтръ, авангардію въ средину, а кордебаталію подъ вѣтръ; авангардія (B) ляжетъ въ дрейфъ, корпусъ баталіи (A) пойдетъ 2 румбами полнѣе, и спустится подъ вѣтръ и на траверзъ колонны (B), коя тогда пойдетъ также полнѣе двумя румбами. Аріергардія (K) продолжая свой курсъ отчасу прибавляя парусовъ ляжетъ на вѣтрѣ у двухъ колоннъ, кои очередно спустясь и умѣривъ свой ходъ, подымутся обѣ къ вѣтру, какъ скоро придутъ на траверзъ навѣтренной дивизіи (K).

Вопросъ 15. *Флотъ лежащій въ боевомъ строю расположить въ походной треколонной на другой галсъ.*

Отвѣтъ. Ежели потребно сіе учинить безъ перемѣны расположенія ескадръ; авангардія (B) поворотитъ чрезъ контрмаршъ, а кордебаталія (A) поворотитъ противъ вѣтра, и пришедъ на траверзъ передняго Судна авангардіи, вступитъ въ

въ ея кильватеръ. Аріергардія (К) учинитъ тожε дѣйствіе съ колонною (А).

2. А чтобъ перемѣнить среднюю колонну съ заднею ; переднія двѣ ескадры (В , А) поворотятъ вдругъ чрезъ контрмаршъ , авангардія прибавляя парусовъ немедлѣнно придетъ на траверзъ колонны (а) , и пойдетъ съ нею равнымъ ходомъ. Когда заднее Судно колонны (А) поворотитъ , то она вся пойдетъ весьма малыми парусами или ляжетъ въ дрейфъ. Между тѣмъ переднее Судно колонны (К) продолжающей свой путь, прибавя парусовъ поворотитъ чрезъ контрмаршъ , какъ скоро усмотритъ передовыхъ Судовъ прочихъ колоннъ подъ равными углами отъ линеи бейдевинда , по которой ему итти должно ; а когда оно придетъ на траверзъ тѣхъ двухъ Судовъ , тогда учинитъ одно съ ними дѣйствіе. ф. 77.

3. Ежели надобно перевесть кордебаталію на вѣтръ , а въ средину авангардію ; колонна (В) поворотя чрезъ контрмаршъ пойдетъ малыми парусами. Ескадра (А) прибавя парусовъ продолжитъ свой курсъ , доколѣ переднее ея Судно увидитъ на перпендикулярѣ вѣтра заднее Судно колонны (В): тогда оная поворотя чрезъ контрмаршъ пойдетъ на свое мѣсто прибавляя парусовъ. Аріергардія (К) также поворотитъ , какъ скоро переднее ея Судно будетъ на траверзѣ задняго Судна колонны (В) , и пойдетъ малыми парусами , а пришедъ въ свое мѣсто ляжетъ съ нею въ дрейфъ. ф. 78.

Наблюд. Какъ въ сей , такъ и въ трехъ слѣдующихъ еволюціяхъ время поворота чрезъ контрмаршъ зависитъ отъ поста, какой, флотоводецъ дѣлающій сигналъ , занимаетъ въ переди или въ срединѣ своея ескадры.

4. Чтобъ авангардія была подъ вѣтромъ , кордебаталія на вѣтрѣ, а въ срединѣ аріергардія; ф. 79.

Авангардія (В) прибавя парубовъ поворотитъ чрезъ контрмаршъ и ляжетъ въ дрейфъ. Прочія колонны продолжатъ свой курсъ съ прибавкою парусовъ , и первое Судно колонны (А) тогда поворотитъ чрезъ контрмаршъ , какъ заднее онаго Судно придетъ въ кильватеръ авангардіи. Переднее Судно аріергардій (k) поворотитъ также , когда будетъ на траверзѣ перваго Судна колонны (а). Подвѣтренная колонна снимется съ дрейфа и строй учредится.

ф. 80. 5. А чтобъ перемѣнить переднюю ескадру съ заднею; авангардія (В) прибавя парусовъ поворотитъ чрезъ контрмаршъ, и ляжетъ въ дрейфъ. Прочія колонны (А , К) прибавятъ равно парусовъ и поворотятъ также , а именно : ескадра (А) тогда , какъ ея среднее Судно придетъ въ кильватеръ авангардіи; потомъ ляжетъ въ дрейфъ на вѣтръ и траверзѣ колонны (В) , для ожиданія ескадры (k) , коя должна пройти на вѣтрѣ и тогда поворотить , какъ первое ея Судно усмотритъ на перпендикулярѣ вѣтра перваго Судна ескадры (в). По приходѣ передовыхъ Кораблей на взаимной траверзъ, всѣ колонны снявшись съ дрейфа пойдутъ равнымъ ходомъ.

ф. 81. 6. Когда потребно поставить аріергардію на вѣтрѣ , авангардію въ срединѣ , а кордебаталію подъ вѣтромъ ; тогда переднія колонны (В , А) поворотя очередно чрезъ контрмаршъ лягутъ въ дрейфъ. Аріергардія (К) , коя должна пройти на вѣтрѣ , прибавитъ парусовъ ; первое ея Судно поворотитъ также , какъ увидитъ на перпендикулярѣ вѣтра перваго Судна колонны (а). По приходѣ передовыхъ Кораблей на взаимной траверзъ , флотъ пойдетъ равнымъ ходомъ.

Вопросъ 16. *Для чего и какъ располагается флотъ въ разные походные строи ?*

Отвѣтъ. 1. Первый походной строй дѣлается для того : когда флотоводецъ предвидитъ

будучи

будучи не близко непріятеля, на которой линеѣ бейдевинда удобнѣе ему съ нимъ сразиться, тогда на той линеѣ заблаговременно флотъ свой построя пойдетъ надлежащимъ курсомъ, фордевиндъ, бакштакъ, бейдевиндъ на другой галсъ или галфвиндъ.

2. Флотъ идетъ вторымъ походнымъ строемъ, когда флотовождь идучи въ виду не знаетъ коимъ бордомъ должно ему биться съ непріятелемъ; и для того построится на перпендикулярѣ вѣтра, чтобъ изъ сей линіи въ одну или въ другую линію бейдевинда легко перейти можно. Въ семъ строю флотъ идетъ произвольнымъ курсомъ.

3. Также, когда не извѣстно, коимъ бордомъ должно биться съ непріятелемъ, тогда флотъ становится въ третей походной строй, на двухъ линеяхъ бейдевинда, флотоводецъ находится подъ вѣтромъ на верьху угла, и курсъ имѣетъ по угодности.

4. Если флотъ многочисленъ, тогда оный для лучшаго соединенія становится въ четвертой походной строй, какъ показано въ Части III, Членѣ III. Сему строю пристойнѣйшій курсъ фордевиндъ; токмо въ оной весьма редко флотъ становятъ, для объявленныхъ тамъ же многихъ неудобностей. ф. 47.

5. Флотъ становится въ пятый походный строй, то есть въ три колонны тако: чтобъ колонны были поралельны линеѣ бейдевинда, чтобъ всѣ Корабли были на траверзѣ одинъ у другова въ колоннахъ, а задніе съ передовыми на перпендикулярѣ вѣтра. Сіи три положенія румбъ, расстояніе колоннъ и мѣсто каждаго Судна опредѣляютъ. Свойственнѣйшіе сему строю курсы суть бейдевиндъ, тѣмъ же или противнымъ галсомъ или полнѣе 4 румбами, или какой потребно будетъ. Оное расположеніе флота есть самое лучшее, потому что оно весьма смыкаетъ ф. 48.

Суда

Суда занимая малѣйшее пространство; а паче если надобно флоту итти ускимъ мѣстомъ, какъ изъ Финскаго залива въ море балтійское.

Примѣч. Величина ли или число Кораблей полезнѣе въ баталіи? о томъ показано въ части III, Членѣ VI.

Вопросъ 17. *Не построенной флотъ поставить вдругъ въ походной треколонной строй?*

Отвѣтъ. Начальники ескадръ лягутъ на траверзъ и подъ вѣтромъ одинъ у другова въ разстояніи опредѣленномъ по длинѣ колоннъ, и пойдутъ весьма малыми парусами пораллельно другой линеѣ бейдевинда или нѣсколько полнѣе, чтобъ дать послѣдующимъ Кораблямъ время и способность притти на свои мѣста, въ разстояніи на $\frac{1}{2}$ или близь 1, а въ худую пору и на 2 кабельтова.

Вопросъ 18. *Какъ лавироваться со флотомъ въ боевомъ строю?*

Отвѣтъ. Во время лавированія флота, на пространномъ морѣ, должно ему сколько можно поворачивать всему вдругъ и галсы дѣлать долѣе. Понеже въ поворачиваніи чрезъ контрамаршъ можно потерять много вѣтра; ибо каждый Корабль принужденъ нѣсколько спуститься, дабы не найти на предидущей ему Корабль. Прочія Суда пойдутъ особою линіею на вѣтрѣ.

Вопросъ 19. *Какъ лавироваться со флотомъ въ походномъ треколонномъ строю?*

ф. 82. *Отвѣтъ.* 1. Когда потребно флотъ поворотить чрезъ контрамаршъ противъ вѣтра; передовое Судно колонны (К) поворотитъ противъ вѣтра, прочія же ея Суда очередно поворотя входятъ въ его килватеръ, а коллонны (В, А) идутъ прежнимъ галсомъ; и когда переднее

Судно

Судно колонны (а) будетъ на траверзѣ у передняго Судна ескадры (С), тогда и оно поворотитъ, а за нимъ послѣдовательно поворотятъ и прочія Суда. Когда передовое Судно авангардіи будетъ на траверзѣ у двухъ передовыхъ прочихъ колоннъ, тогда и оно съ своею ескадрою учинитъ тоже дѣйствіе.

2. Ежели флотъ принужденъ то учинить ночью, тогда Судно (А) флотоводца первѣе поворотитъ; а чтобъ пресѣчь меньшее число заднихъ Судовъ колоннъ, должно передовое Судно (В, К) поворотить тогда, какъ среднее Судно (А 3, В 3) ближней навѣтренной колонны поворотитъ противъ вѣтра. Передовое Судно должно итти малыми парусами; заднія скорѣе послѣдовательно, а подвѣтренныя колонны (В, К) скорѣе предидущихъ (А, В). Такимъ образомъ передовыя Суда скорѣе придутъ на траверзъ одно у другова и строй поспѣшно учредится. ф. 83.

3. Когда потребно поворотить по вѣтру чрезъ контрмаршъ; передовое Судно аріергардіи спустясь вдругъ пойдетъ полнѣе 4 румбами, и прошедъ за кормою своего задняго Судна, опять подымется къ вѣтру. Прочія колонны (А, В) учинятъ послѣдовательно тоже дѣйствіе, наблюдая продолжать свой галсъ (а, в), пока передовое ихъ Судно усмотритъ то мѣсто, въ коемъ подвѣтренные Суда начали поворачивать; и подымутся къ вѣтру, какъ увидятъ опять на линѣе вѣтра то мѣсто, гдѣ тѣ же Суда поворотили къ вѣтру. Каждая колонна пойдетъ въ кильватерѣ своего передоваго Судна. ф. 84.

Вопросъ 20. *Исправить походной трехколонной строй при перемѣнѣ вѣтра сзади?*

Отвѣтъ. Ежели вѣтръ придетъ немного сзади; навѣтренная колонна убавитъ парусовъ, средняя пойдетъ подъ прежними, а подвѣтренная ф. 85.

приба-

прибавитъ. Первое Судно колонны (B) пойдетъ бейдевиндъ; передовые Суда колоннъ (A, K) наблюдая свое разстояніе станутъ помалу приходить къ вѣтру держа на траверзѣ передоваго (B). Суда каждой колонны имѣя равной ходъ съ своими передовыми, лягутъ очередно въ ихъ воду. Такимъ образомъ строй учредится и разстоянія исправятся.

ф. 86. 2. Когда вѣтръ придетъ много сзади и флотоводецъ не похочетъ перемѣнить галсовъ, тогда колонна (B) ляжетъ въ дрейфъ. Колонна (K) прибавя парусовъ пойдетъ перпендикуляромъ къ новой линѣе бейдевинда; и когда передовое Судно сея колонны увидитъ передоваго (B), кое лежитъ въ дрейфѣ, въ 4 румбахъ къ вѣтру отъ линѣи бейдевинда, тогда оно поднимется къ вѣтру (k), а колонна онаго тоже учинитъ въ томже мѣстѣ его кильватера. Коллона (A) тоже сдѣлаетъ какъ и колонна (K), наблюдая не прежде притти къ мѣсту (a), гдѣ первое ея Судно совсѣмъ должно подняться къ вѣтру, доколѣ передовое Судно (K) придетъ въ то мѣсто и ляжетъ бейдевиндъ. Сія колонна пойдетъ весьма малыми парусами и ляжетъ въ дрейфъ если потребно, ожидая, пока передовое (K) придетъ (въ точку D) на траверзъ, и тогда обѣ колонны прибавя парусовъ пойдутъ равнымъ ходомъ бейдевиндъ. Когда переднія Суда (a, k) держа бейдевиндъ придутъ купно въ перпендикуляръ бейдевинда, и на траверзъ перваго Судна (B), тогда она пойдетъ по линѣе дрейфа, чтобъ ея Суда шли полнѣе, входя въ воду своего передняго Судна (B) идущаго бейдевиндъ.

Вопросъ 21. *Исправить походной трехколонной строй при перемѣнѣ вѣтра спереди?*

ф. 87. *Отвѣтъ.* Ежели перемѣна вѣтра не далѣе 6 ти румбовъ, и флотъ не хочетъ перемѣнить

галсовъ;

галсовъ ; тогда всѣ колонны лягутъ въ дрейфъ; каждое передовое Судно спустится на такое число румбовъ , если изъ 8 вычтется половина числа румбовъ перемѣны вѣтра. По сему если вѣтръ перемѣнился на 2 румба , то каждое Судно пойдетъ полнѣе 7 румбами по новой линѣе бейдевинда, доколѣ усмотритъ заднее Судно своей колонны на той же линѣе ; ибо тогда оба идутъ бейдевиндъ. Между тѣмъ прочія Суда пойдутъ по линѣе подобно своимъ переднимъ, какъ скоро ихъ усмотрятъ или по нихъ вторыхъ на новой линѣе бейдевинда. Такимъ образомъ колонны скоро построются въ линію , и Суда поднявшись вдругъ къ вѣтру исправятъ строй пристойнымъ наблюденіемъ своихъ расстояній.

2. Когда вѣтръ перемѣнится отъ 6 до 12 румбовъ ; тогда флотъ перемѣня галсы исправитъ строй такъ какъ бы вѣтръ перемѣнился спереди. Токмо подвѣтренная колонна сдѣлается навѣтренною, а передняя заднею. Если же вѣтръ перемѣнится спереди болѣе 12 ти румбовъ, въ такомъ случаѣ перемѣня галсы исправится строй, такъ какъ бы вѣтръ перемѣнился сзади.

Вопросъ 22. *Многочисленный флотъ лежащій въ боевомъ строю поставить въ походной на 6 или 9 колоннъ , дабы меньше занималъ мѣста ?*

Отвѣтъ. Надлежитъ раздѣлить авангардію, ф. 88.
кордебаталію и арьергардію на 2 или на 3 дивизіи , кои будутъ составлять какъ одну колонну въ маломъ флотѣ. Если флотъ въ 6 ти колоннахъ , то Вицъ-Адмиралъ (В) , Адмиралъ (А) , и Контръ Адмиралъ (К) лягутъ на траверзѣ , одинъ у другова немного впереди и противъ средины колоннъ , или впереди средней колонны , когда флотъ изъ 9 ти колоннъ. Впрочемъ каждая дивизія должна наблюдать все то-

же

же что надлежитъ до движенія и еволюцій походнаго строя въ трехъ колоннахъ.

Примѣч. Ежели походной треколонной строй надобно перемѣнить въ 6 ти или 9 ти-колонной; тогда первая дивизія ляжетъ въ дрейфъ, а прочія спустятся очередно двумя румбами подъ вѣтръ передней колонны. Напротивъ того флотъ состоящей изъ 6 ти или 9 ти колоннъ, ляжетъ въ три колонны дѣйствуя каждою дву или треколонною дивизіею, подобно какъ флотомъ переходящимъ изъ походнаго строя въ боевой. А перемѣны эскадръ многоколоннаго строя должно чинить по предписаннымъ правиламъ, перемѣня его прежде въ треколонной.

Вопросъ 23. *Какъ перемѣняются ескадры флота лежащаго въ треколонномъ строю?*

ф. 89. *Отвѣтъ.* Чтобъ перемѣнить заднія ескадры между собою; колонны (В, А) лягутъ въ дрейфъ. Колонна (К) вдругъ поворотитъ противъ вѣтра и прибавя парусовъ пойдетъ бейдевиндъ. Она пришедъ въ воду колонны (А) поворотитъ на прежней галсъ, а колонна (*а*) спустится тогда 8 ю румбами, и пошедъ малыми парусами ляжетъ подъ вѣтромъ и тамъ подымется къ вѣтру въ пристойномъ разстояніи. Между тѣмъ колонна (В) снимется съ дрейфа, и всѣ три колонны умѣрятъ свой ходъ для соединенія и исправленія строя смотря и приводя одна другую на траверзъ.

ф. 90. 2. Ежели потребно среднюю колонну перемѣнить съ навѣтренною; колонны (В, К) лягутъ въ дреифъ, или пойдутъ какъ можно малыми парусами, а средняя (А) поворотя пойдетъ бейдевиндъ прибавя парусовъ, и пришедъ въ воду колонны (В) поворотитъ на прежней галсъ и займетъ на линѣе курса мѣсто навѣтренной колонны (в), коя пройдетъ въ средину спустясь

спустясь 8 ю румбами ежели дрейфовала, а буде шла, то 2 мя румбами.

3. Если навѣтренную колонну перевесть подъ вѣтръ, тогда оная (B) продолжитъ свой курсъ весьма малыми парусами, доколѣ прочiя двѣ (A, K) поворотя противъ вѣтра пойдутъ бейдевиндъ прибавя парусовъ. Когда колонна (a) проходящая на вѣтрѣ придетъ въ воду колонны (B), то сiя идучи весьма малымъ ходомъ, чтобъ только можно править рулемъ, спустится 2 румбами до своего мѣста подъ вѣтромъ. Между тѣмъ прочiя колонны (a, k) тогда же поворотятъ на прежней свой курсъ и пойдутъ онымъ. ф. 91.

4. Ежели потребно перемѣнить переднюю ескадру съ заднею; тогда средняя (A) ляжетъ въ дрейфъ, задняя (K) продолжитъ курсъ прибавя парусовъ; а когда ея заднее Судно минуетъ на вѣтрѣ перваго Судна колонны (A), тогда поворотитъ противъ вѣтра и пойдетъ бейдевиндъ шахматно, доколѣ будетъ на той линеѣ на коей стояла средняя колонна; по томъ она пойдетъ полнѣе 2 мя румбами, и займетъ оставшее мѣсто послѣ колонны (B), гдѣ поворотитъ на траверзъ дрейфующей ескадры (A) служащей неподвижнымъ пунктомъ для учрежденiя разстоянiй. Навѣтренная колонна (B) сначала еволюцiи спустится и пойдетъ очень малымъ ходомъ полнѣе 6 ю румбами на другой галсъ; а пройдя въ воду колонны (A) и поворотя тамъ на прежней галсъ, пойдетъ полнѣе 2 румбами, для занятiя подъ вѣтромъ оставшаго мѣста отъ навѣтренной колонны. По приходѣ двухъ ескадръ со среднею на траверзъ, тогда и средняя снимется съ дрейфа. ф. 92.

5. Ежели надобно перевесть подвѣтренную ескадру въ навѣтренную; тогда переднiя двѣ колонны (B, A) лягутъ въ дрейфъ, а задняя (K) прибавя парусовъ пойдетъ бейдевиндъ, доколѣ ф. 93.

первое ея Судно будетъ на вѣтрѣ у первьваго Судна авангардіи, тогда оно поворотитъ чрезъ контрамаршъ, а за нимъ и вся колонна, чтобъ опять поворотить пришедъ на линею бейдевинда, на коей построилась навѣтренная ескадра. Потомъ оная колонна (К) ляжетъ въ дрейфъ
ф. 93. или пойдетъ весьма малымъ ходомъ. Въ первомъ случаѣ, двѣ Ескадры (в, а) спустяся вдругъ паралельно пойдутъ полнѣе 2 мя румбами, чтобъ притти на траверзъ колонны (К); а во второмъ пойдутъ полнѣе только одчимъ румбомъ прибавя парусовъ для занятія своихъ мѣстъ.

Вопросъ 24. *Изъ треколоннаго строя лечь въ боевой на тотже галсъ?*

ф. 94. *Отвѣтъ.* 1. Чтобъ сіе учинить не упадая подъ вѣтръ; Авангардія (В) ляжетъ въ дрейфъ, а прочія дивизіи (А, К) поворотятъ вдругъ противъ вѣтра. Когда средняя идучи полняе 2 мя румбами придетъ въ воду передней, то она поворотя ляжетъ въ дрейфъ. Тоже учинитъ и задняя Ескадра, войдя въ воду средней поворотитъ вдругъ и въ тоже время, какъ снявшись пойдутъ прочія двѣ колонны.

ф. 95. 2. Ежели надобно боевой строй учредить на линіи кордебаталіи, то оная колонна ляжетъ въ дрейфъ или пойдетъ весьма малыми парусами и опредѣлитъ линію. Передняя (В) пойдетъ галфвиндъ, доколѣ приведетъ въ свою воду колонну (А), а пришедъ въ боевую линію поворотитъ къ вѣтру. Задняя поворотясь вдругъ противъ вѣтра пойдетъ прибавя парусовъ бейдевиндъ, и пришедъ въ воду средней колонны поворотитъ на прежней галсъ.

3. Когда потребно флоту лечь въ бой на линію аріергардіи; то сія ескадра ляжетъ въ дрейфъ или пойдетъ малѣйшимъ ходомъ. Авангардія прибавя парусовъ, а средняя малыми парусами

русами пойдутъ вдругъ полнѣе двумя румбами, чтобъ подняться къ вѣтру и учредить строй, когда онѣ придутъ на линею бейдевинда аріергардіи, коя тогда снявшись пойдетъ за корпусомъ баталіи и сомкнетъ линію.

Вопросъ 25. *Флотъ идущей треколонным строемъ поставить въ боевой при перемѣнѣ вѣтра сзади?*

Отвѣтъ. Ежели вѣтръ перемѣнится точно на 8 румбовъ; переднія Суда поворотя къ вѣтру будутъ на боевой линіи; но если тогда разстояніе (ВА, АК) между передовыми Судами въ походномъ строю соблюдено для боеваго, то линія много сомкнется; того ради колонна (В) приходя очередно къ вѣтру въ кильватерѣ передняго своего Судна пойдетъ съ нимъ равно прибавя парусовъ, чтобъ оставить пристойное разстояніе слѣдующей колоннѣ (А), коя учинитъ тоже дѣйствіе идучи той тише, но скорѣе колонны (К) пока построются; а послѣ переднія Суда убавя парусовъ сомкнутъ линію. Ф. 96.

2. Когда вѣтръ перемѣнится меньше 8ми румбовъ; передовое Судно (В) поворотитъ къ вѣтру, а прочія Суда послѣдуютъ ему очередно. Передовыя (А, К) остальныхъ колоннъ равно держась къ вѣтру и прибавя пристойно парусовъ пойдутъ бейдевиндъ, и поворотятъ какъ скоро поравняются противъ того мѣста, гдѣ авангардія (В) поднялась къ вѣтру. Пришедъ туда поворотятъ въ кильватерѣ линіи, а за ними слѣдующая колонна учинитъ тоже дѣйствіе. Ф. 97.

3. Когда вѣтръ перемѣнится больше 8 ми румбовъ, тогда первое Судно (В) пойдетъ бейдевиндъ, а прочія ея Суда идучи полнѣе угломъ перемѣны вѣтра, придутъ въ воду передоваго и подымутся къ вѣтру. Передовое Судно колонны (А) должно дрейфовать, а увидя на линеѣ бей- Ф. 98.

девинда на вѣтрѣ заднее Судно колонны (B) снявшись спустится пристойнымъ ходомъ на перпендикуляръ новой линеи бейдевинда, чтобъ притти въ воду Авангардіи, и тамъ поворотить къ вѣтру (a), или править на мѣсто (в) гдѣ оная приходитъ къ вѣтру; за онымъ последуетъ и вся колонна. Ескадра (K) учинитъ тоже, какъ средняя въ разсужденіи передней.

Вопросъ 26. *Флотъ идущей въ треколонномъ строю поставить въ боевой при перемѣнѣ вѣтра спереди?*

Отвѣтъ. 1. Ежели вѣтръ наступитъ немного спереди, тогда флотъ можетъ дѣйствовать подобно сему, какъ показано выше (фиг. 95). Но если отъ 2 до 3 румбовъ, то передовое (B) поворотитъ противъ вѣтра идучи весьма малыми парусами, а прочія Суда прибавя парусовъ, тѣмъ же галсомъ пойдутъ паралельными курсами шахматно, чтобъ притти въ воду своего передняго, и тамъ поворотить чрезъ контрмаршъ; а Судно (B) немного послѣ (в) пойдетъ бейдевиндъ прежнимъ галсомъ. Первое Судно колонны (A) поворотитъ немного къ вѣтру отъ кильватера авангардіи, дабы ея не утѣснить. Ескадра задняя (K) учинитъ тоже смотря на колонну (A). Наконецъ обѣ оныя колонны умѣривая свой ходъ придутъ очередно въ кильватеръ боевой линіи.

Ф. 99.

фиг. 100. 2. Ежели вѣтръ перемѣнится больше 3 румбовъ, то весь флотъ ляжетъ на другой галсъ, передовое Судно (B) прибавя парусовъ пойдетъ полнѣе 2 румбами, но прочія Суда идучи бейдевиндъ малыми парусами и пришедъ въ его воду пойдутъ съ ними равнымъ ходомъ, а оно продолжитъ свой курсъ, доколѣ придетъ къ точкѣ (в), откуду усмотритъ подъ вѣтромъ на линеѣ бейдевинда задняго Судна флота, и тамъ поворотя

воротя къ вѣтру пойдетъ весьма малыми парусами, для учрежденія линіи на ономъ галсѣ или чрезъ поворотъ на прежнемъ. Передовыя Суда колоннъ (A, K) сначала еволюціи пойдутъ паралельнымъ курсомъ передовому (B) и вступятъ въ его воду, когда оно поднимется къ вѣтру для опредѣленія линій. А прочія Суда оныхъ учинятъ тоже дѣйствіе съ Кораблями авангардіи. Притомъ какъ во всѣхъ еволюціяхъ такъ и въ оной, Флотоводецъ да наблюдаетъ сомкнуть линію

Вопросъ 27. *Какъ перемѣняется трехолонной походной строй въ боевой на тотъ же галсъ?*

Отвѣтъ. Чтобъ походной строй (B, K, A) поставить въ боевой (в, а, k) перемѣня среднюю Ескадру съ заднею; колонна (A) продолжитъ свой курсъ малыми парусами; Ескадра (K) ляжетъ въ дрейфъ, доколѣ можетъ спустясь итти полнѣе 6 ю румбами малымъ ходомъ на другой галсъ, и лечь на концѣ линіи. Колонна (B) прибавя парусовъ, пойдетъ полнѣе 2 мя румбами и сдѣлается авангардіею. фиг. 101.

2. Когда потребно походной строй (A, B, K) поставить въ линію (в, а, k). Ескадра (B) продолжитъ курсъ тѣмъ же ходомъ; колонна (K) поворотя вдругъ пойдетъ прибавя парусовъ нѣсколько полнѣе, и войдя въ воду строющейся линѣи опять тамъ поворотитъ вдругъ, доколѣ колонна (A) спустясь 8 румбами пойдетъ малыми парусами на оставшее мѣсто послѣ авангардій. фиг. 102.

3. Чтобъ поставить флотъ (A, B, K) въ боевой строй на линѣю аріергардіи (K); сія колонна ляжетъ въ дрейфъ, а ескадра (B) спустясь однимъ румбомъ и прибавя парусовъ пойдетъ на верхъ линіи. Корпусъ баталіи (A) фиг. 103.

идучи очень тихо спустится вдругъ тремя румбами въ воду авангардіи (В).

4. Ежели надобно флотъ (К, В, Л) поставить въ боевой (в, а, k) переведя переднюю ескадру въ заднею; колонна (А) ляжетъ въ дрейфъ, средняя (В) прибавя парусовъ пойдетъ

фиг. 104. вдругъ полнѣе 2 румбами, доколѣ будетъ авангардіею и поставитъ колонну (а) въ свой кильватеръ. Ескадра (К) спустясь 13 румбами и шедъ весьма малымъ ходомъ, ляжетъ въ воду кордебаталій и боевой линій.

фиг. 105. 5. Чтобъ походной строй (К, А, В) поставить въ боевой, перемѣня переднюю колонну съ заднею; Ескадра (В) прибавя ходу продолжитъ курсъ, средняя (Л) спустясь 2 румбами и пошедъ весьма малымъ ходомъ ляжетъ въ водѣ своей авангардіи. Между тѣмъ колонна (К) спустясь 8 румбами, и шедъ также тихо придетъ въ воду кордебаталій и линій.

фиг. 106. 6. Ежели флотъ (Л, К, В) надобно поставить въ боевой строй (в, а, k) переведя въ передъ заднюю ескадру; колонна (В) продолжитъ курсъ прибавя парусовъ; средняя (К) спустясь вдругъ 8 ю румбами, пойдетъ очень тихо и ляжетъ аріергардіею въ кильватерѣ линіи; колонна (А) навѣтренная спустясь 3 румбами пойдетъ малыми парусами. Двѣ навѣтренныя колонны пришедъ въ кильватеръ авангардіи поворотятъ тамъ на прежней галсъ.

Вопросъ 28. *Какъ трехколонной походной строй становится въ боевой на другой галсъ?*

фиг. 107. *Отвѣтъ.* Если то чинится безъ перемѣны ескадръ, тогда колонна (В) поворотитъ чрезъ контрмаршъ, а колонны (Л, К) продолжатъ курсъ, доколѣ ихъ переднія Суда (а, k) могутъ поворотить въ водѣ линіи наблюдая свой ходъ, дабы не пресѣчь никакого Судна колонны (В); для

для того переднія Суда обоихъ сихъ Ескадръ должны держаться не много на вѣтрѣ, у задняго Судна предыдущей ихъ колонны, или поворотить не много къ вѣтру отъ линіи продолжа нѣсколько свой галсъ, дабы не пресѣчь оную.

2. А ежели потребно поставить походной строй (В, К, А) въ боевой (в, а, k); тогда авангардія (В) поворотя чрезъ контрмаршъ пойдетъ весьма малыми парусами. Средняя (К) ляжетъ въ дрейфъ; задняя (А) продолжитъ курсъ прибавя парусовъ, и когда первое ея Судно придетъ въ воду строющейся линіи, тогда оно также поворотитъ чрезъ контрамаршъ, а за нимъ и вся дивизія. Ескадра (К) снявшись пойдетъ въ воду колонны (а), коя должна лечь корпусомъ баталій, какъ скоро ея первое Судно усмотритъ на перпендикулярѣ вѣтра заднее Судно кордебаталій. фиг. 108.

3. Чтобъ походной строй (А, В, К) перевесть въ боевой, перемѣня Ескадру А съ В; колонна (А) ляжетъ въ дрейфъ, средняя (В) прибавя парусовъ поворотитъ чрезъ контрмаршъ, какъ скоро ея первое Судно (В) придетъ въ пристойное разстояніе на вѣтрѣ у перваго Судна (А). Колонна А снявшись поворотитъ въ водѣ задняго Судна, кое должно ему предшествовать. Между тѣмъ Ескадра (К) продолжая курсъ поворотитъ въ водѣ колонны (В), кая должна итти впереди весьма малымъ ходомъ, для пропуску и построенія колонны дрейфовавшей (а) въ средину линій. Флотоводецъ да наблюдаетъ сомкнуть линію, какъ скоро на ней построится. фиг. 109.

4. Ежели надобно поставить походной строй (К, В, А) въ боевой переведя переднюю колонну въ заднюю; Ескадра (К) ляжетъ въ дрейфъ; прочія двѣ (В, А) прибавя парусовъ пойдутъ, чтобъ поворотить очередно чрезъ контрмаршъ на линѣе бейдевинда, по которой онѣ пройдутъ фиг. 110.

на вѣтрѣ передоваго Судна дрейфующей колонны (К), коя снявшись пойдетъ въ воду прочихъ и поворотясь вступитъ въ свое мѣсто.

5. Если потребно походной строй (К, А, В) фиг. 111. поставить въ боевой перемѣня переднюю колонну съ задчею; колонна (К) ляжетъ въ дрейфъ; колонна (В) прибавя парусовъ поворотитъ чрезъ контрмаршъ на линѣю бейдевинда, по которой она пройдетъ на вѣтрѣ у передоваго Судна (К). Ескадра (А), коя также должна дрейфовать снявшись пойдетъ, когда первое ея Судно увидитъ на перпендикулярѣ вѣтра задняго Судна колонны (В), за коимъ должно слѣдовать. Колонна (К) учинитъ съ дрейфа тоже дѣйствіе, и станетъ арiергардiею въ водѣ боевой линiи.

6. Чтобъ поставить походной строй (А, К, В) фиг. 112. въ боевой переведя заднюю Ескадру въ передъ. Обѣ колонны (А, К) лягутъ въ дрейфъ; колонна (В) прибавя парусовъ поворотитъ чрезъ контрмаршъ, когда можетъ пройти на вѣтрѣ передняго Судна навѣтренной колонны; а какъ скоро заднее Судно Ескадры (В) пройдетъ на вѣтрѣ первую колонну (А), тогда авангардiя убавитъ парусовъ, чтобъ дать время построиться линiи. Дрейфующiя колонны, тогда же снявшись вдругъ пойдутъ въ воду линiи и поворотятъ тамъ чрезъ контрмаршъ.

Вопросъ 29. *Неустроенной флотъ поставить въ отступной?*

фиг. 113. *Отвѣтъ.* Передовое Судно конца каждаго крыла станетъ по сигналу въ пристойномъ разстоянiй подъ вѣтромъ Флотоводца (А), каждое Судно держась съ нимъ на линѣе бейдевинда и на перпендикулярѣ вѣтра съ соотвѣтствующимъ другова крыла. Два крайнiя и среднее Судно умѣрятъ свой ходъ по разстоянiю прочихъ Судовъ флота, кои должны итти въ свои мѣста съ при-

прибавкою или съ убавкою парусовъ. Въ ономъ строю флотоводецъ идетъ на верху угла на вѣтрѣ и въ срединѣ своего флота; брандеры (B) ластовыя Суда (f) и фрегаты (F) между обоихъ крылъ подъ вѣтромъ. Отступной курсъ есть обыкновенно фордевиндъ. Въ сей строй ложится только предъ непріятелемъ флотъ слабый и разбитый; а предпочитается оный походному для того, что изъ него удобнѣе можно перейти въ боевой строй и Адмиралъ лучше хранитъ и видитъ свои Корабли.

Вопросъ 30. *Изъ боеваго строя перейти въ отступной?*

Отвѣтъ. Передовое Судно линіи спустится 4ю румбами, а прочихъ Судовъ флота идущаго бейдевиндъ, авангардія и половина кордебаталіи съ Флотоводцемъ находящемся въ центрѣ войдутъ очередно въ воду передоваго Судна. По сему флотъ составя два крыла на линѣяхъ бейдевинда подъ вѣтромъ флотовождя, пойдетъ назначеннымъ отъ него курсомъ. Фрегаты, брандеры и ластовыя Суда должны итти между двухъ крылъ въ одномъ порядкѣ съ военными Судами.

Примѣч. Навѣтренный флотъ хотящій отступить можетъ подняться идучи галсомъ удаляющимъ его больше отъ непріятеля, доколѣ будетъ воленъ иначе дѣйствовать: ему можно итти шахматно другимъ галсомъ; иногда сіе бываетъ лучшимъ средствомъ для собранія флота, если переднія Суда спустятся на заднія.

Вопросъ 31. *Поставить боевой строй въ отступной при перемѣнѣ вѣтра спереди?*

Отвѣтъ. Передовое Судно (B) спустясь 4ю румбами, а прочія Суда слѣдуя по паралелямъ линѣи бейдевинда придутъ очередно къ среднему фиг. 114.

 Судну

Судну (А) въ воду передняго (В). Такимъ образомъ одно крыло построится. Потомъ Флотоводецъ пойдетъ полнѣе 4 ю румбами, а заднее крыло (А, К) паралельнымъ курсомъ, и очень малымъ ходомъ, доколѣ оставятъ предидущихъ Судовъ къ центру на линеѣ бейдевинда на которой должны построиться. А каждое 2 е, 3 е, 4 е и проч. Судно, считая отъ средины, должно примѣчать каждаго такого же Судна другова крыла на перпендикулярѣ вѣтра. По сему Суда возмутъ свои разстоянія, и по учрежденіи строя Флотоводецъ покажетъ курсъ.

Вопросъ 32. *Поставить боевой строй въ отступной при перемѣнѣ вѣтра сзади?*

Отвѣтъ. Ежели наступитъ вѣтръ сзади отъ 1 до 4 румб. переднее Судно (В) пойдетъ очень тихо полнѣе 4 ю румбами по линѣѣ бейдевинда новаго вѣтра, а прочія Суда до средины (А) флота тѣмъ же ходомъ вступятъ послѣ овательно въ его воду. Другое крыло поидетъ тѣмъ же курсомъ, доколѣ среднее Судно (А) придетъ въ свое мѣсто, потомъ очередно прибавитъ парусовъ начиная съ задняго (К), и вдругъ спустится извѣстнымъ румбомъ: ежели изъ 8 вычесть полчисла перемѣны вѣтра. Заднее Судно придетъ въ свое мѣсто, когда усмотритъ передняго на перпендикулярѣ вѣтра, а средняго на линеѣ бейдевинда. Каждое Судно втораго крыла, да наблюдаетъ пропустить на вѣтрѣ и въ пристойномъ разстояніи на линѣе бейдевинда предидущаго Судна отъ центра; но притомъ чтобъ соотвѣтственныя Суда обоихъ крылъ держались на перпендикулярѣ вѣтра. По учрежденіи строя флотоначальникъ покажетъ курсъ, по которому должно слѣдовать.

фиг. 115.

А ежели вѣтръ придетъ сзади болѣе 4 хъ румбовъ и Адмиралъ опасется поднимаясь отступать

ступать вблизи непріятеля, тогда онъ можетъ весь флотъ вдругъ поворотить по вѣтру на перпендикуляръ вѣтра, а послѣ перейти въ отступной строй.

Вопросъ 33. *Исправить отступной строй при перемѣнѣ вѣтра?*

Отвѣтъ. 1. Когда вѣтръ перемѣнится не много, тогда строй исправится собою, если Суда подвѣтренныхъ крылъ станутъ держаться взаимно на перпендикулярѣ вѣтра, а въ рассужденіи центра на линѣе бейдевинда. Прочія Суда да наблюдаютъ тоже.

2. Ежели вѣтръ перемѣнится много внѣ угла; крайнее Судно подвѣтреннаго крыла вдругъ подымется къ вѣтру обходя извнѣ свое крыло; тогда же все навѣтренное крыло будетъ вдругъ держать на среднее Судно, а подвѣтренное пойдетъ по прежней линѣе бейдевинда. Всѣ Суда послѣдуютъ за своимъ предидущимъ. По сему Суда навѣтреннаго крыла спустятся въ воду подвѣтреннаго, и всѣ очередно станутъ приходить къ вѣтру въ томъ мѣстѣ, гдѣ первое Судно пошло бейдевиндъ. Когда оное усмотритъ, что среднее Судно придетъ въ его воду, то оно пойдетъ полнѣе 4ю румбами идучи по линѣе бейдевинда подъ вѣтромъ своего крыла. По приходѣ Флотоводца въ пресѣченіе двухъ линѣй бейдевинда, строй исправится, и назначится отъ него курсъ.

3. Когда вѣтръ придетъ въ уголъ между обоихъ крылъ; подвѣтреннѣйшаго конца крыла Судно подымется галсомъ приближающимъ скорѣе его къ вѣтру; а весь флотъ лежа на линѣѣ, на коей построился, будетъ держать въ водѣ Судна начавшаго еволюцію. Междутѣмъ когда то Судно усмотритъ въ своей водѣ среднее Судно флота, то оно оставя курсъ бейдевинда пой-

пойдетъ 4 ю румбами полнѣе за Судами своего крыла. Адмиралъ будучи въ центрѣ флота пришедъ въ пресѣченіе двухъ новыхъ линей бейдевинда совершитъ еволюцію, и флотъ пойдетъ по наступившему вѣтру.

Вопросъ 34. *Изъ отступнаго строя стать въ боевой?*

Отвѣтъ. Судно коему должно быть въ линіи переднему пойдетъ бейдевиндъ, а остатокъ флота идучи полнѣе 4 мя румбами войдетъ въ его воду. Первое крыло поднимется очередно къ вѣтру, а другое придетъ туда все вдругъ, идучи шахматно подъ вѣтромъ по паралелямъ перваго крыла.

Вопросъ 35. *Изъ пятаго походнаго строя лежащаго бакбордъ стать въ отступной?*

Фиг. 116. *Отвѣтъ.* Переднее Судно (В) авангардіи пойдетъ полнѣе 4 мя румбами бакбордъ, а прочія Суда вступятъ послѣдовательно въ его воду. Междутѣмъ ескадры (А, К) пойдутъ бейдевиндъ штирбордъ и придутъ на линѣю СВ, гдѣ поворотясь одна за другою вступятъ въ воду ескадры (В); а по пришествіи средины флота въ точку В, совершится еволюція. Ежели принуждено сіе учинить для перемѣны вѣтра, тогда должно сперва лечь въ боевую линію, а послѣ въ отступной строй.

Вопросъ 36. *Перемѣнить отступной строй въ походной на три колонны?*

Фиг. 117. *Отвѣтъ.* Конечныя Суда крылъ (В, К) лягутъ въ дрейфъ на перпендикулярѣ вѣтра; а какъ скоро прочія Суда флота туда же придутъ, то и они лягутъ въ дрейфъ тѣмъ же галсомъ. По томъ весь флотъ снявшись вдругъ, передніи Суда колоннъ пойдутъ бейдевиндъ пристойнымъ гал-

галсомъ курсу, а прочія всѣ полные 2 мя румбами по перпендикуляру, доколѣ дойдутъ до того мѣста, гдѣ ихъ передовыя поворотили къ вѣтру. Подвѣтренная колонна пойдетъ малымъ ходомъ, средняя поскорѣе, а коя должна быть на вѣтрѣ, пойдетъ скорѣе средней. Всѣ передовыя Суда (в, а, k) пришедъ на траверзъ одинъ у другова въ перпендикулярѣ курса пойдутъ равнымъ ходомъ. Въ ономъ строю авангардія можетъ быть на вѣтрѣ и подъ вѣтромъ.

Примѣч. Такимъ образомъ можно разсѣянный флотъ скоро собрать, ежели онъ весь спустится на перпендикуляръ вѣтра, а послѣ учинитъ походной строй.

Вопросъ 37. *Перемѣнить второй походной строй въ боевой?*

Отвѣтъ. Флота построеннаго на перпендикулярѣ вѣтра передней Корабль пойдетъ бейдевиндъ штирбордъ, а прочіе вступятъ послѣдовательно въ его воду. Но если потребно поставить флотъ на линеѣ бакбордъ; передовое онаго Судно прошедъ нѣсколько штирбордъ, дабы не сойтись со слѣдующимъ за нимъ Судномъ, поворотитъ на бакбордъ, а прочія Суда послѣдовательно пойдутъ въ его воду.

Примѣч. 1. Если надобно второй походной строй перемѣнить въ отступной; Флотоводецъ ляжетъ на дрейфъ, а прочія Суда пойдутъ фордевиндъ доколѣ приходя на обѣ линіи бейдевинда лягутъ послѣдовательно на дрейфъ.

2. Ежели потребно изъ боевой линіи лечь во второй походной строй; тогда передовое Судно пойдетъ галфвиндъ, а остатокъ флота бейдевиндъ доколѣ войдетъ послѣдовательно въ его воду. Сія еволюція дѣлается разными правилами, но чрезъ показанное правило не упадаетъ подъ вѣтръ.

Вопросъ

Вопросъ 38. *Флотъ идущій боевымъ строемъ перевесть въ третій походной строй?*

Отвѣтъ. Флота построеннаго на линеѣ бейдевинда бакбордъ, задній Корабль ляжетъ бейдевиндъ штирбордъ, а прочія Суда войдутъ послѣдовательно въ его воду, и тако пойдутъ доколѣ средина флота будетъ при центрѣ. А ежели потребно изъ онаго строя перейти опять въ боевой; половина флота ляжетъ бейдевиндъ, а другая пошедъ 4мя румбами полнѣе войдетъ послѣдовательно въ ея воду.

Вопросъ 39. *Флотъ изъ боевой линіи перевесть въ четвертый походный строй?*

Отвѣтъ. Сперьва переводится флотъ въ третій походной строй fbi (В пр. 38.). Потомъ
фиг. 118. ескадръ (fd, gi) подвѣтренныя Суда лягутъ въ дрейфъ, а начальники съ своими навѣтренными мателоты пойдутъ фордевиндъ; тогда же флотоводца (b) Суда (a, c) и шефовъ (e, h) навѣтренныя Суда пойдутъ въ воду своихъ мателотовъ. Когда подвѣтренной мателотъ ескадры (df) будетъ отъ шефа (e) на линеѣ бейдевинда бакбордъ, тогда и онъ пойдетъ фордевиндъ, а за нимъ въ его воду и дрейфующія Суда. Мателотъ съ подвѣтренными Судами ескадры (gi) учинятъ тоже. Притомъ ескадры (a c) заднія Суда идутъ малыми парусами, доколѣ будутъ отъ шефовъ (e, h) на линеяхъ бейдевинда, и между собою въ надлежащемъ разстояніи; да и самые начальники во время сея еволюціи были бы на линеяхъ бейдевинда.

Вопросъ 40. *Флотъ изъ походнаго втораго строя перемѣнить въ пятый?*

фиг. 119. *Отвѣтъ* Переднее Судно (B) пойдетъ бейдевиндъ, а прочія очередно войдутъ въ его воду; потомъ какъ половина флота минуетъ мѣста (B), то передовое Судно (B) поворотитъ въ

точкѣ

точкѣ (b) на другой галсъ и вся онаго ескадра вступитъ очередно въ его воду; а когда Судно (A) пришедъ въ (a) будетъ на траверзѣ Судна (B), тогда и оно поворотитъ, и совершится еволюція какъ показано въ вопросѣ 15.

Вопросъ 41. *Перемѣнить третій походной строй въ пятый?*

Отвѣтъ. Передовое Судно (B) ляжетъ бейдевиндъ, а прочія Суда оной ескадры пойдутъ послѣдовательно въ его воду. Потомъ какъ переднее Судно (A) будетъ въ точкѣ (i) на траверзѣ Судна (a), тогда оно поворотитъ на другой галсъ. Окончаніе еволюціи подобно предписанному въ вопросѣ 15. фиг. 120.

Вопросъ 42. *Перемѣнить четвертый походный строй въ третій?*

Отвѣтъ. Шефы, (A) съ своими мателоты, (B) съ однимъ c, (K) съ d лягутъ въ дрейфъ; мателоты e, f пойдутъ фордевиндъ, доколѣ каждой увидитъ своего шефа на линеѣ бейдевинда, тогда лягутъ въ дрейфъ. Между тѣмъ прочія Суда колоннъ пойдутъ полнѣе 2 мя румбами отъ линеи: o, m, h въ правую, а p, n, i въ лѣвую сторону, пока съ своими шефами будутъ на линеяхъ бейдевинда; и тако флотъ расположится въ третей походной строй. Ф. 47.

Примѣч. Когда потребно четвертой походной строй перемѣнить въ другіе, тогда оной переводится сперва въ третей походной строй, а изъ третьяго въ боевой и проч.

Вопросъ 43. *Какимъ строемъ должно флоту крейсировать и охранять проходъ гавани?*

Отвѣтъ. Такому флоту должно быть сильнѣе защищающаго проходъ въ гавань. Надлежитъ сперва раздѣлить флотъ пополамъ, и каждая половина будетъ крейсировать по сторону прохода фиг. 121.

да. Они должны въ своихъ движеніяхъ наблюдать, чтобъ одна половина (B) находилась всегда на вѣтрѣ и могла напасть на непріятеля хотящаго пройти между ими, а Суда (A) другой половины крейсирущей подъ вѣтромъ должны быть въ такомъ положеніи, чтобъ могли пресѣкать непріятельскія Суда стремящіяся одолѣть проходъ. При ономъ флотѣ надобно быть вѣстовымъ фрегатамъ (F) и крейсировать на вѣтрѣ и подъ вѣтромъ.

Вопросъ 44. *Флотъ поставить въ гавани защитно отъ нападенія непріятельской морской силы?*

фиг. 122. *Отвѣтъ.* Смотря по положенію гавани должно лечь флоту на якорь, на двухъ или трехъ линеяхъ, по ту либо по другую сторону входа оныя, или на одной линеѣ каждой стороны; но всегда очень близко земли, дабы между ими и берегомъ не могли непріятельскія Суда безвредно пройти. Пусть рейдъ будетъ (A), коего входъ есть (B). Ескадры (CD, ef) поставлены на якорь близко береговъ по обѣ стороны. Оные Корабли должно въ разныхъ мѣстахъ покрыть шлагбомами, и поставить на якорь нѣсколько брандеровъ (g) при самомъ входѣ въ гавань подъ защитою береговыхъ батарей, такимъ образомъ, чтобъ они будучи на вѣтрѣ у Кораблей (B) отакующихъ гавань могли противъ ихъ дѣйствовать вдругъ. Оные будутъ удержаны встрѣчею шлагбомовъ, коихъ можно оборонять сверхъ пальбы съ Кораблей, еще береговыми батареями или прамами поставленными на якоряхъ позади или по концамъ шлагбомовъ.

Вопросъ 45. *Какимъ строемъ должно итти флоту въ непріятельскую гавань?*

Отвѣтъ. Флотъ хотящій преодолѣть проходъ и ворваться въ гавань ляжетъ, если дозволетъ

волнетъ мѣсто, въ отступной строй или нѣсколько различно сгибая не много крылъ внутрь, и поставя на концахъ нѣсколько большихъ кораблей. брандеры и ластовыя Суда будутъ въ срединѣ, а флотоводецъ въ центрѣ флота.

Примѣч. 1. На прочіе вопросы флотовожденія, а именно: 1. какими средствами выигрывать у непріятеля вѣтръ, 2. удалиться отъ сраженія, 3. спуститься на непріятельскій флотъ и принудить его къ бою, 4. какъ спускающагося супостата принять, 5. окружить его флотъ, 6. не допустить себя окружить, 7. какъ пресѣкать вражій флотъ, 8. и не допустить себя пресѣчь, 9. флотомъ ложиться на якорь; можно исправно отвѣтствовать читавъ со вниманіемъ здѣсь Часть III и Гостовой Морской Тактики Часть V.

2. А что касается до искусства какъ предписанныя еволюціи дѣйствительно употреблять по разнымъ сигналамъ и приказамъ, о томъ надобно читать Часть II Моргесова сочиненія о морской Тактикѣ, коей Часть I содержащая одни еволюціи, мною переведена и расположена здѣсь вопросами.

Intenti expectant ſignum : exultantiaque haurit Corda
pavor pulſans, laudumque arrecta Cupido.

Æneid. L. 5. v. 137.

Конецъ пятой и послѣдней части.

СЛОВАРЬ МОРСКОЙ,

то есть

Изъясненїе нѣкоторыхъ иностранныхъ словъ, а больше Голандскихъ въ сей книгѣ упоминаемыхъ и употребляемыхъ въ Россїйскомъ флотѣ.

А.

Абордажъ. Военная сцѣпка съ непрїятельскимъ Судномъ дреками. Свалка дружескихъ Судовъ.

Абордировать. Учинить потребныя дѣйствїя для абордажа. Суда бокъ съ бокомъ свалить.

Абшидъ. Отставка отъ службы и о томъ письмо.

Авангардїя. Передовая стража. Передовое крыло.

Авралъ. Всѣ на верьхъ.

Адмиралъ (нѣкоторые сїе слово производятъ отъ Amir, по Арабски Губернатора, а болѣе выводятъ отъ Сарацинъ; ибо въ ихъ царствѣ поставленные преторы или судьи назывались Адмиралы) Начальникъ надъ ескадрою Кораблей, Генералъ-Аншефъ.

Адмиралтейство Мѣсто гдѣ отправляются всякїя морскїя дѣла.

Аксометръ. Орудїе поставленное на переди рулеваго колеса, показующее положенїе руля (знаки у штура).

Аммуницїя. Военные припасы.

Анлей. Руль анлей. Приказъ, руль подъ вѣтръ.

Андривель Конецъ раины на мачтѣ галерной.

Анкеръ, якорь Котва.

Анкерштокъ. Цѣвье, якорное стебло.

Аншефъ командующїй. Главноначальствующїй.

Анфилада Учрежденїе Судовъ въ такомъ положенїи, что съ нихъ видѣнъ и открытъ поставленъ по прямой линѣе

Апсель,

Апсель, *Апзель*. Треугольной парусъ между гротъ и безань мачтами.

Апфалъ, *Апсельфалъ*. См. фалъ.

Арестъ. Задержка,

Арріергардія. Задняя стража. Заднее крыло.

Арсеналъ морской. Портъ гдѣ живутъ морскіе служители, хранятся Корабли и всѣ потребности для вооруженія оныхъ.

Артиллерія морская. Всякое огнестрѣльное орудіе надлежащее флоту.

Архипелагъ. Море имѣющее въ себѣ многіе близко между собою лежащіе острова.

Архитектура. Корабельная. Наука о строеніи морскихъ Судовъ.

Ахтерзейли. Задніе паруса то есть паруса на гротъ и безань мачтахъ.

Ахтеркастель, *гютъ*, *ютъ*, *штурплехтъ*, *шханцы*, *Ахтерверденъ*. Возвышеніе кормы надъ верхней палубой.

Ахтертоу. Веревка у фалрепа, за кою притягиваютъ корму шлюпки къ борду.

Ахтерштевень. Прямой брусъ на заднемъ концѣ киля держащій руль.

Б.

Багажъ. Дорожной приборъ, запасъ, всякіе вещи и пожитки служителей.

Баканъ Полубоченокъ коего съ привязанною тяжестью ставятъ на форватерахъ при мѣляхъ и подводныхъ каменьяхъ.

Бакбордъ Лѣвая сторона Корабля смотря съ кормы на носъ.

Бакватерштаги. Боковые бакштаги при бугспритѣ для его укрѣпы.

Бакштагі. Толстая веревка, коя поддерживаетъ стенгу отъ салинга до руста, а крѣпится на топѣ стенги и въ юферсы Корабля

Бакштовъ. Веревка за кою крѣпится шлюбка

Бакштакъ. Курсъ Судна между фордевиндомъ и галфвиндомъ.

Бакъ. Древяной обрѣзецъ. Передъ Судна по фокмачту или мѣсто на верхнемъ декѣ въ носу. Число порціи на матрозъ ядущихъ вмѣстѣ. У Голандцовъ бываетъ до 8 ми, какъ и у насъ, а у Англичанъ по 4 человѣка въ бакѣ или въ кашѣ.

Баластить Судно. Класть въ него столько баласту, чтобъ центръ тяжести груза былъ надъ центромъ тяжести Судна, дабы оно могло легко подыматься или всплавать отъ всякаго наклоненія.

Баластъ. Тяжелый грузъ полагаемой на дно Судна, для погруженія

его въ воду и равновѣсїя силы вѣтра на паруса. Кладется крупной и мѣлкой камень, песокъ, старыя ядра, рваныя пушки и проч. Чугунной бруцатой баластъ всего лучше; потому что онъ по своей тяжести занимаетъ мало мѣста.

Баластъ-порты. Окны, въ кои носятъ баластъ.

Балки. Поперешныя брусья въ Кораблѣ, на коихъ лежитъ палуба.

Балотированїе. Удостоянїе по шарамъ въ чины.

Банка. Мѣлководное или гористое дно морское, песчаное либо каменистое, подводное или наружное.

Банки. Одры или кровати въ больницахъ. Гребецкїя лавки на Судахъ.

Баркгоуты. Толстыя широкїя доски, кои снаружи кладутся между обшивкою и прибиты болтами и нагилями къ какорамъ. Онъ больше крѣпятъ бока Судна и придаютъ ему красоту.

Баръ. Мѣль подводная, чрезъ кою проходятъ только въ полную воду, какова есть при Архангелогородскомъ портѣ

Барказъ. Большая шлюбка отъ 16ти до 24 вѣслахъ.

Бассейна. Прудъ копаной, куда изъ дока впускаютъ воду, кою послѣ выливаютъ машинами.

Батилеръ. Боталеръ. Приставъ пекущїйся о раздачѣ служителямъ провизїи. Жилье его на кубрикѣ за гротмачтою, кое называется баталеръ - камора. Помощникъ комисарской

Баталїя морская. Бой или сраженїе военными Судами на морѣ.

Батарея. Часть Лага. Мѣста пушекъ поставленныхъ рядомъ на каждой сторонѣ Судна для пальбы въ непрїятеля. Первая есть нижняя, вторая въ срединѣ, третья на шканцахъ или кастельдекѣ, на тредечномъ Суднѣ.

Бегинрей. Раина, къ коей притягиваютъ крюйсель шкотами.

Бѣгучая снасть. Веревки ходячїя въ блокахъ, какъ брасы, шкоты, булини и проч.

Безань. Нижней парусъ на задней мачтѣ.

Безань мачта. Задняя мачта или самая ближняя къ кормѣ.

Безань-танапуть. Лапчитая веревка при концѣ безанрея называемомъ безанрею или безань рютъ.

Безаньрустъ, лупингъ, и юферсы. См. рустъ и проч.

Бейдевиндъ. Къ вѣтру Круто вѣтръ. Итти, плыть, держать бейдевиндъ есть, править Кораблемъ

Кораблемъ какъ можно близко къ вѣтру. *Полной бейдевиндъ*. Имѣть вѣтръ въ парусахъ и немного держаться къ вѣтру.

Бейфуты, *бифуты*. Концы веревокъ употребляемыя вмѣсто раксовъ, и кои сжимаютъ раксы реевъ.

Бейштекъ. Размѣръ. Мѣсто Корабля на картѣ по исчисленію.

Биндзели. Концы тонкихъ веревокъ для оправки и вязки снастей.

Биржа. Мѣсто набережное гдѣ собираются купцы для торговли.

Бислаглини. Веревки коими обвязываютъ паруса къ реямъ.

Битенгъ. *Бетингъ*. Два стоячія бруса съ перекладомъ, за что крѣпятся якорные канаты.

Битенгбоутъ. Желѣзной засовъ кой закладываютъ въ битенгъ для удержки на немъ каната.

Битенгбалка. Перекладъ у битенга.

Блиндъ, *блиндзейль*. Парусъ подъ бугспритомъ на райнѣ называемой *блиндарей*.

Блиндетрисъ. Брасъ у блиндселя. См. Брасъ.

Блиндеслиперсъ или *блинде реелъ*. Веревка вмѣсто раксовъ у блиндселя, на чемъ виситъ рей.

Блиндеклиленъ, *блиндганкенъ*. Опасная подводная каменистая или песчаная мѣль.

Блокъ. Вѣкша, кругловатая деревяшка съ колесцомъ (шкива) вертящемся по оси (нагель) въ полости блока. Блоки есть одно, дву и много шкивные; а называются именами снастей, при коихъ они находятся и по употребленію оныхъ.

Бовенъ или *Бомблиндъ*. Второй или малой парусъ при бугспритѣ.

Бомлисели. См. Лисели.

Бомы. Пловучія бревна на веревкахъ или цепяхъ для препоны въ воденомъ проѣздѣ.

Бонеты. Приставные снизу паруса къ большимъ какъ къ гроту, фоку и проч. на гальотахъ.

Бомбардирскія Суда. Фрегаты или Корабли о двухъ и о трехъ мачтахъ, объ одномъ декѣ; на ономъ становятся пушки, мартиры и гаубицы.

Боргофтоу. Заплесненная веревка на салингахъ для сбереженія реевъ во время баталіи.

Бордъ. Бокъ, сторона Корабля, и бордъ берется за слово Судно.

Бортоу. *Леерь*. Веревка около всего Корабля продѣтая въ септоры, къ коей крѣпятся шканцклетни.

Босманъ. *Воцманъ*. Корабельный унтеръ-офицеръ,

церЪ, вѣдаетЪ якори, канаты и всѣ потребныя кЪ нимЪ снасти. КомандуетЪ матрозами на бакѣ.

*Босманмат*Ъ. ПомошникЪ босманской.

*Бот*Ъ *корабельный*. Не гребное Судно обЪ одной палубѣ и мачтѣ.

Боуты. Большїе желѣзные гвозди, коими крѣпятся Корабельные члены.

Брамстенги. Верхнїя наставныя мачты или колѣна мачтЪ.

Брамсели. Паруса на брамстеньгахЪ, и называются именемЪ мачты: какЪ *гротбрамсель*, *форбрамсель* и проч.

Брандвахта. Сторожевое Судно при портѣ.

*Брандер*Ъ. Старое Судно нагруженное огнестрѣльнымЪ снарядомЪ и зажигательнымЪ веществомЪ. ПускаютЪ его вЪ непрїятельскїй флотЪ, чтобЪ его сжечь.

Брандкугили. Зажигательныя чиненыя ядра.

*Брандспойт*Ъ. Пожарная, заливная труба.

Брасы. Морскїя сажени. Веревки привязанныя кЪ концамЪ раинЪ, коими поворачиваютЪ паруса на вѣтрЪ, натягивая ихЪ подЪ вѣтромЪ.

Брасопить паруса. Натянуть брасы.

Брашпиль. Лежачей шпиль на ботахЪ.

*Брезент*Ъ, *презенинг*Ъ. Кожа или Парусина, бѣлая: смоленая или крашеная для покрытїя люковЪ, шлюбокЪ, и проч.

Бригантина. Судно подобное яхтѣ обЪ одной мачтѣ. Оно о 12 пушекЪ, ходитЪ на греблѣ и парусами. Корсеры обыкновенно его употребляютЪ, кои суть добрые матрозы и солдаты.

*Брифок*Ъ. Большой прямой парусЪ на ботахЪ и галїотахЪ.

Броткамора. ЧуланЪ, переборка вЪ трюмѣ за гротЪ мачтою, гдѣ кладутся сухари. У ГоландцовЪ она бываетЪ подЪ гальюномЪ обита бѣлою жестью.

Брызгалы. Конопатчики КорабельныхЪ пазовЪ.

Брызгась Болтобой.

Брюки, *брюкинги*. Матрозскїя парусинныя штаны. Канаты продѣтые вЪ станокЪ пушечной и кои крѣпятся кЪ бордовымЪ двумЪ кольцамЪ, для удержки отпеха пушки во время пальбы

*Брюкинс*Ъ. Парусина коею обвиваютЪ мачты, помпы и руль отЪ всякой мокроты.

Бугель. Плоское желѣзное кольцо или обручь.

*Бугсприт*Ъ. Бревно высунутое сЪ гальюна накось надЪ форштевнемЪ.

*Бугсприт*Ъ - *бакштаги*; *бакватерштаги*. Двѣ толстыя

стыя веревки съ гаками коихъ одни концы закладываютъ въ рымбоуты у бордовъ, а другїе на бугспритѣ.

Бугтъ, *тоубугтъ*. Канатъ сложенной кругами. Разнести бугту: протянуть канатъ вдоль па лубы, готовясь къ бросанїю якоря.

Бугта. Передъ Судна снизу до конца форкастеля. Часть свода сдѣланнаго на кормѣ для поддержанїя балкона. Ибо бугъ или бугтъ значитъ выпуклистую или впадистую вещь.

Бугзировать. Бечевою ташить. Одно Судно другимъ шянуть, какъ Корабль шлюпками, галерами и проч.

Бугъ анкеръ. Запасной якорь величиною съ дагликса безъ каната.

Буй. Деревянной отрубокъ на буйрепѣ завозится съ верпан ером. Паплакъ.

Буй. Желѣзной прутъ съ кольцомъ и замкомъ употребляемой для колодниковъ

Буйрепъ. Толстая веревка, коей одинъ конецъ привязанъ за якорной крыжъ. а другой къ бую. Оная показуетъ мѣсто якора и служитъ къ подъему онаго за лишенїемъ якорнаго каната.

Булини. Веревки привязныя къ срединѣ парусныхъ краевъ; оными вытягиваютъ края парусовъ на вѣтрѣ, чтобъ ихъ наполнить вѣтромъ.

Булинспрюиты. Веревки привязныя къ лику паруса, за кои крѣпятся булини.

Бюкгордень. Веревка съ блокомъ на срединѣ нижняго лика, коею подтягиваютъ парусъ къ срединѣ рея.

Бюкъ. Сума или впадина паруса.

В.

Вазалство Подданство, рабство.

Ваканцїя. Порожжее или упадое мѣсто.

Ванты. Главныя веревки держащїя сзади мачты Судна; умаляютъ боковую качку и по нимъ ходятъ на марсы.

Ванпилюшни. Деревянные шарики при большихъ вантахъ, въ кои пропускается бѣгучая снасть чтобъ не сплеталась.

Вантпутни. Желѣзныя полосы, коими укрѣплены юферсы къ борду. Веревки коими обвиваютъ ванты.

Вантъросы Толстыя смоленыя веревки употребляемыя на ванты

Ватеръ Вода, стихїя влажная и холодная, вещество жидкое и прозрачное, кое по совокупленїю своихъ частицъ удобно къ Кораблеплаванїю

Ватервулинги Толстыя веревки обвитыя шпилемъ въ сухую погоду около бугсприта

бугсприта для укрѣпленія онаго.

Ватерлинія. Кривая черта, по которую Судно въ водѣ будучи въ надлежащемъ грузу

Ватерлинейной планъ. Плоскость раздѣляющая наружную часть Судна съ подводною.

Ватерласъ. Водоровень. Орудіе коимъ ставятся водоровно какія либо вещи.

Ватерталы. Веревки съ блоками на гротреѣ для подъему бочекъ съ водою и проч., и держутъ галы.

Ватерштагъ. Канатъ у форштевня держащій бугспритъ.

Вахта. Краулъ, Стража на Кораблѣ. Время въ кое нѣсколько служителей находятся при дѣлѣ, а прочіе отдыхаютъ. Сіе время начинаемое съ полудня, бываетъ по 4 часа и разно.

Вахтеръ, вахтенной. Краульной, стражъ, хранитель.

Вевлинги. Веревочки межъ вантами, по коимъ ходятъ на мачты.

Велическій пунктъ. См. 225

Веревка бѣлая. Значитъ, не смоленая.

Верпъ-анкеръ. Малый якорь, коего можно подымать шлюбкою. Кидаютъ или опускаютъ его на рейдахъ для завозу Корабля на другое мѣсто. Оныхъ на Кораблѣ бываетъ 3 кромѣ шварта.

Верповаться. Тянуться по завезенному верпу.

Верфъ. Береговое мѣсто, гдѣ строютъ всякія небольшія Суда.

Вестъ. Западъ, главная страна мира, закатъ или захожденіе солнца въ равноденствіи.

Вимбовки, вимбомы. Деревянные рычаги, коими вертятъ шпиль.

Вимпелъ. Долгое разрѣзное знамя, шерстяное, подымается на реяхъ и марсахъ для украшенія и сигнала.

Винкель. Правило.

Вицъ или *Висъ - Адмиралъ.* Вторый флагманъ, командеръ авангардіи флота, въ чинѣ Генералъ-Порутчика.

Винтрепели. Бердыши на военныхъ Судахъ.

Ворштовы. Легвантики на нокахъ подъ шкотблоками.

Воленширъ. Вольной, свободной, самопроизвольно служащей человѣкъ.

Вулингштагъ. Канатъ отъ львa обнесенъ 6 разъ около бугсприта, дабы онъ не подымался.

Вулингсы. Мѣста обвитыя многократно веревкою, или веревки, коими обвиты мачты.

Вульфъ. См. *Кроневульфъ, форвульфъ.*

Вѣтръ изъ четверти. Полной бакштагъ, всякой курсъ состоящей близь фордевинда.

Вѣтръ марсельный, *брамсельный*. Когда можно итти подъ оными парусами. *Вѣтръ рифмарсельный*. Ходъ подъ рифлеными марселями.

Вѣтръ ундерзеиль. Когда можно плыть только подъ нижними парусами въ крѣпкїй вѣтръ.

Вѣтръ имѣть между двухъ шкотовъ. Итти полняе 4ю румбами бейдевиндъ.

Г.

Гавань. Приморское мѣсто гдѣ Корабли могутъ безопасно стоять.

Гавенмейстеръ. Собиратель пошлинъ съ Судовъ приѣжжихъ въ гавань. Онъ же наблюдаетъ потребную глубину, бомы, пристани и отводитъ порядочно мѣста торговымъ Судамъ.

Гакбордъ. фронтонъ. Рѣзной уборъ на верьху кормы, гдѣ стоятъ фонари.

Гакъ. Крюкъ желѣзной. *Гакъ блокъ*. Блокъ съ крюкомъ.

Галеасъ. Большее нискобордное Судно, ходитъ на парусахъ и греблею, о трехъ мачтахъ (артимонъ или безань, маистро или гротъ, трункетъ или фокъ). Оный бываетъ о 32 банкахъ, на каждой до 7ми невольниковъ. На носу 6 пушекъ въ три ряда, на кормѣ 6 же въ два ряда. Войска не немъ до 1200 человѣкъ, съ коими можно напасть на 25 галеръ.

Галера. Нискобордное Судно ходитъ греблею и парусами, о двухъ мачтахъ называемыхъ *маистро и тринкетъ*, кои опускаются. На ней а косые паруса, 5 пушекъ, до 30ти банокъ по 6 ти человѣкъ гребцовъ на каждой банкѣ.

Галїонъ. Большее Ишпанское Судно вооруженное для войны и торговли. На оныхъ особливо возятъ казну изъ Америки въ Ишпанїю.

Галлерея. *Балконъ*. Перилы или переходы около Капитанской каюты.

Галсъ. Путь Судна бейдевиндъ. *Галсы*. Четыре толстыя веревки, изъ коихъ 2 привязаны къ нижнимъ угламъ гротзейля, а другїя 2 у фокзейля, тамъ же гдѣ шкоты. Галсами вытягиваютъ паруса впередъ или на вѣтръ, а шкотами подъ вѣтръ или къ кормѣ. Садить галсъ, значитъ, дотянуть галсъ до мѣста или до самаго кнопа.

Галсъ-клампы. Диры въ бордахъ въ кои проходятъ галсы.

Галсъ-тали. Веревка съ блокомъ чемъ крѣпятъ гротзель въ сильный вѣтръ натягая галсы.

Гальюнъ. Связь многихъ Корабельныхъ членовъ выдавшихъ впередъ, и гдѣ есть нужныя мѣста.

Галфдекъ. См. Шканцы.

Ганялуть. Ганлютъ Веревка у безаньштагселя за кою тянутъ парусъ къ гротмарсу. *Ганелути.* Веревки между марсами и штагами, чтобъ не терся парусъ объ марсъ и неподходилъ бы подъ оный.

Гангерсблоки. Блоки подъ марсами укрѣпленные къ топамъ; въ оные проходятъ гардели.

Ганшпагъ. Рычагъ деревянной или ломъ желѣзной для подъема пушекъ и прочихъ тяжестей.

Ганшъ. Виндерингъ. Наружная часть Судна отъ гротшпиля до шпигеля.

Гардевиндъ руль Положи руль вплоть къ вѣтру

Гардели. Кардели. Веревки съ блоками, коими какъ фалами подымаютъ нижніе реи, и кои проходятъ въ гангерсблоки.

Гардемарины. Морская или зыбь гвардія. Нѣкое число молодыхъ дворянъ служащихъ во флотѣ, кои происходятъ въ Морскіе Офицеры.

Галфвердекъ. Половина палубы Судна.

Геннсъ. См. тренцъ.

Генералъ-Адмиралъ. Главный вождь всего флота и особливо кордебаталіи; въ чинѣ Генералъ-Фельдмаршала.

Гикъ рей. Гикъ. На ботахъ, буерахъ боковой гротрей.

Гини. Веревка (гинлопарь) продѣтая въ три блока изъ коихъ одинъ трешкивной, который крѣпится на топренѣ къ топу гротмачты, другой двушкивной со стропомъ для подъема пушекъ и прочихъ тяжестей, а третей одношкивной, крѣпится найтовами подъ верхней палубой, и гиньлопарь изъ онаго блока закладывается на шпиль.

Гинблокъ. Двy или трешкивной блокъ на одномъ нагелѣ.

Гинвинерблоки. Прорѣзные блоки въ кои продѣваютъ кабелтовы и проч.

Гиньлопарь. Веревка продѣтая въ гинблокъ.

Гинтоу. Бѣлой канатъ годный для втаскиванія пушекъ, вадки Судна и проч.

Гиньшкенкель или стропъ. См. Ш и С.

Гитовъ, Гентовъ. Веревка при нижнемъ углѣ паруса, коею подтягиваютъ его къ рею. *Парусъ взять на гитовы,* значитъ, подтянуть парусъ гитовыми и горденями для убавки его силы.

Голъ Корабельный. Образецъ сложенія не обшитаго Судна,

Судна, коего всѣ внутреннїе члены видны, какъ кости скелета или остава.

Горденъ. Веревка съ блокомъ для подъему чего либо на мачты. *Горденъ* называется бѣгучая снасть употребляемая для подтяжки парусовъ къ реямъ, и получаетъ званїе отъ части паруса при которой находится.

Гофтоу. Передняя ванта отъ носу Судна.

Гротмачта. Большая мачта на срединѣ Корабля, на коей парусъ *гротзеель* или просто *гротъ.*

Гроткамора. Мѣсто въ трюмѣ позади гротмачты.

Грултоу. Веревки коими тянутъ шлюпку съ боковъ при подыманїи ея на Корабль.

Грунтъ. Дно морское или подводная поверхность земли. Прилипшая земля къ низу лота, который показываетъ ея качество: какъ грундъ каменистой, песчаной, съ ракушкою, иловатой и проч.

Гузе кричать. Ура вопить. Знакъ поздравленїя.

Гукръ. Голандское Судно плоскодонное подобное флейту.

Гукъ. Калъ. Носъ, уголъ, мысъ земли выдавшей въ морѣ: какъ мысъ Доброй Надежды южной Африки, найденъ Португальцами въ 1500 году.

Гютъ. См. Ютъ.

Гюисъ. Малыи кейзерсфлагъ подымаемыи на бугсpритѣ.

Д.

Дагликсъ анкеръ. Якорь Корабельнои всегда употребляемой, среднеи величины.

Дагликстоу. Канатъ того якоря.

Домкратъ. Полезная машина для подъему всякихъ тяжестей, состоящая изъ двухъ желѣзныхъ колесъ, шестерни и желѣзнаго зубчатаго движимаго бруска.

Дацгофтъ. См. рактоу.

Дезертиръ. Бѣглецъ.

Декъ. Мостъ, палуба, жилье или пространство межъ двумя палубами. Большїе Корабли о трехъ палубахъ. На оныхъ поставлены пушки, какъ на платформѣ или на полу. Первая палуба называется *Оверлопъ*, вторая *вердекъ*, третїя *бусенетъ.*

Деташементъ, дивизїя. Отдѣльное число Кораблей изъ флота.

Демпгорденя, дефгордени. Марсагитовы; веревки у верхнихъ парусовъ при нижнихъ ликахъ, для подтяжки паруса къ его рею.

Десикфалъ. Дуртикфолъ. Веревка съ блокомъ коею подымаютъ безаньрее для помочи гарделю.

Десантъ. Высадка, выставка войска изъ Судна на берегъ.

Дефентъ. Корабля. Недостатокъ въ надлежащей исправности Корабля.

Докъ. Ровъ выкопанный при морскомъ берегѣ въ какой либо гавани, гдѣ можно впускать и выпускать воду, и тамъ строить и починивать Корабли. Докъ бываетъ мокрой и сухой.

Документы. Справки, доводы, выправки.

Дивизія. Часть ескадры.

Диллодъ. Большой лодъ, См. лодъ.

Драйки. Балки коими вытягиваютъ веревки. *Придраить.* Обтянуть палкою какую либо веревку.

Драйрелы. Веревки коими подымаютъ марсареи, и фалами.

Дрейфъ. Древенъ. Уклоненіе Корабля съ правимаго курса, кое бываетъ отъ волненія, теченія и вѣтра.

Дрейфовать или лечь въ дрейфъ. Держаться вѣтра за противною погодою и теченіемъ, поставя паруса такъ, чтобъ сила вѣтра на одинъ противно дѣйствовала силѣ на другой парусъ. *Кор. дрейфуетъ*, носимъ волнами и вѣтромъ. *Дрейфовать назадъ.* Снижатся. *Сняться съ дрейфа.* Послѣ дрейфа паруса распустить и слѣдовать въ путь.

Диферентъ. Разность между погруженіемъ штевней въ разсужденіи вaтерпасной линіи киля.

Дрекъ дрегъ. Малой якорь о 4хъ лапахъ употребляется для шлюпокъ. *Дректоу.* Веревка онаго якоря.

Дреки ручные или *абордажные.* Желѣзные якорьки на цепяхъ, коихъ бросаютъ съ верьху мачтъ и бугсприта на непріятельское Судно для сцепки съ онымъ; а *енпердреки* у коихъ вмѣсто лапъ крючки, оныхъ крѣпятъ на брандерахъ при концахъ раинъ и бугсприта для прицепки Судна коего надобно сжечь.

Дубельшлюпка. Большая шлюпка безъ палубы, ходитъ на парусахъ и греблею, подобна барказамъ.

Е.

Еволюціи Морскія Разные повороты Кораблемъ или флотомъ чинимые для перемѣны курса.

Езельюфтъ. Широкія брусья положенныя на топы мачтъ, въ кои становятся стенги.

Екзаменъ. Осмотръ, свидѣтельство, слѣдство.

Екипажъ. Всѣ служители на Караблѣ. Всякіе корабельные или домовые припасы.

Екипированїе флота. Нарядъ, прїуготовленїе флота къ морскому походу.

Екипажмейстеръ. Назиратель надъ всѣми вещьми потребными для вооруженїя Кораблей и прочихъ Судовъ.

Експедицїя. Отправленїе, посылка, повынье.

Еленгъ. Деревянной скатъ на берегу, гдѣ строятъ мореходныя Суда, коихъ по оному спускаютъ на воду.

Елинтъ ахтеркиль. Конецъ киля, гдѣ крѣпится ахтерштевень.

Ентердреки. Шлюпошные или ручные якори.

Ескадра. Нѣкая часть флота; иногда бываетъ онаго третья часть, и тогда называется Дивизїею флота.

Естакадъ. См. шлагбомъ.

Ж.

Жеванагалсъ Веревка, коя срединою обносится около гротмачты, а концы ея крѣпятся къ канатамъ во время стоянїя на якорѣ въ крѣпкїй вѣтръ.

Журналъ Морской. Вседневная записка вѣдомая штурманомъ о всѣхъ случаяхъ и обстоятельствахъ бытїя на морѣ.

З.

Зеекарта. Морская карта или изображенїе моря съ берегами, островами и прочими вещьми.

Зееманъ. Сиренъ, человѣкъ живущїи въ морѣ. Мореходецъ, морской человѣкъ.

Зеефакелъ. Свѣтильникъ морской. Книга содержащая морскїя карты съ описанїемъ оныхъ.

Зеиль, зеель, сель. Парусъ.

Зондекъ. Покрывало на Судахъ отъ солнечныхъ лучей.

Зимсы, симсы. Пазы, кои конопатятъ пенькою.

Зюйдъ. Полуденная сторона, полуденникъ (вѣтръ).

К.

Каболка. Смоленая прядь стараго каната на части разрубленнаго, годна для разныхъ потребъ.

Кабельгатъ. Мѣсто подъ декомъ въ носу, гдѣ лежатъ канаты.

Кабелькледи. Обертки изъ парусины или плетенки изъ каболокъ, коими обвиваютъ канаты.

Кабель, кабельтоу, кабельтовъ. Канатъ изъ трехъ перлиней, а каждой перлинь изъ трехъ треней длиною въ 120 саж. служитъ для держанїя Кораблей на якорѣ, и прочихъ надобностей.

Кайка. Малое Судно подобно галерѣ.

Калиберъ

Калиберъ ядра. Ширина ствола, дула, полости пушки или фузеи, выключая потребную часть на зазоръ оныхъ.

Каблярингъ. Толстая веревка прикрѣпленная къ якорному канату и заложенная на шпиль для поднятія якоря изъ воды. Сей канатъ убранъ мусингами или узлами чрезъ каждые 6 футъ, коими присезниваютъ его тогда къ якорному канату.

Каблярблокъ. Большой одношкивной блокъ прикрѣпленной къ гротмачтѣ, а въ немъ ходитъ малой кабляринъ для помочи большему при подъемѣ изъ воды якоря.

Камбусъ. Кухня въ трюмѣ межъ гротъ и безань мачтами.

Камели. Извѣстныя Суда, выдуманы въ Голандіи тому близь 150 лѣтъ, на коихъ проводятъ Корабли чрезъ мѣлководныя мѣста.

Кандидатъ. Выбранный на чье мѣсто къ дѣлу или къ награжденію.

Канонеръ. Пушкарь.

Канотъ. Лодка.

Канфорить. Поправлять кабляринъ на шпилѣ во время верченія онаго.

Капитанъ флотской. Начальникъ Корабля; оный бываетъ 1 и 2 ранга.

Капоръ, крюйсеръ. Военное Судно посылаемое для поискоъ надъ непріятелемъ.

Капъ. Мысъ земли далеко выдавшей въ морѣ.

Карвиль-нагель. См. кофельнагель.

Кардели. См. Гардели.

Карта морская См. Гидрографическая или зее карта.

Картаунъ. Большая пушка.

Картушъ. Бумажной мешечикъ съ пушечнымъ зарядомъ пороха.

Каскамора Мѣсто подлѣ гротткаморы, гдѣ у Голандцовъ хранится сыръ.

Кастельдекъ. См. Шканцы.

Касторъ и *полюксъ.* Пары сухіе и тонкіе загараемые отъ солнца, и летаючи по морю пристаютъ къ плывущимъ Судамъ.

Катпакъ. Блокъ (катблокъ) съ гакомъ, въ кой продѣвается катлопарь при подыманіи якоря, когда онъ окажется изъ воды.

Катлопарь. Веревка продѣтая въ кранбалку и катъблокъ, коею подымаютъ якорь за рымъ къ кранбалкѣ.

Каюта Покой, комната на Кораблѣ. Оныхъ есть, 1. каюта Капитанская, 2. каютъ компаніи или Офицерская, 3. констапельская, 4. ботълерская или гротткамора, 5. шхиперская подъ бакомъ

Каютъ и докъ юнга. См Юнга.

Квартердекъ. См. Шканцы.

Квартермейстеръ. Шиманъ. Служитель морской, онъ высылаетъ матрозъ на вахту, понуждаетъ къ работѣ, смотритъ взятїе и отдаванїе рифовъ, за помпами и за чистотою Корабля.

Кейзерсфлагъ. Царское морское знамя.

Кетенспомпа. Цѣпной насосъ съ колесомъ. Сїи насосы становятся по среди Корабля, они прочнѣе и больше подымаютъ воды нежели шкунпомпы.

Килевать Судно. Валять, наклонить его на бокъ пока скажется киль для починки и конопаченья.

Киленбанкъ. Мѣсто въ гавань удобное для починки Судовъ.

Киль. Первоначальный членъ Корабля, состоящїй изъ трехъ или четырехъ брусьевъ укрѣпленныхъ между собою замками и боутами; на немъ основана вся связь Судна и содержитъ всю Корабельную машину.

Кильватеръ. Линѣя килевая. Струя или слѣдъ на водѣ плывущаго Судна.

Кинебаксблокъ. Одношкивной блокъ, крѣпится къ безанмачтѣ для подъему якорныхъ лапъ фишталями.

Кламки. Планки, костыли прибитые къ борду для крѣпленїя снастей.

Клеркъ. Писарь Корабельный старшїй.

Клетингъ, Клейтингъ. Веревки или старая парусина, коею обвиваютъ такелажъ, чтобъ не терся.

Кливеръ, клюфокъ. Косой парусъ на носу Судна, подымаемой по утлегарю. См. Утлегарь.

Кливерънтали. Чемъ вытягиваютъ кливерлееръ.

Клиленги. Подводные камни, видимые въ малую воду.

Клотъ. Шарикъ, яблоко на флагштокахъ.

Клюзы. Круглые диры по обѣ стороны бугсприта, въ кои выпускаются якорные канаты.

Клюзсакъ. Мѣшекъ съ паклею, коимъ затыкаютъ клюзы.

Клюзгатъ. Длинная дира сдѣланная на бордѣ или индѣ со шкивою.

Кневенсы. Нагильки, привязаны къ езельгафту у брамселей линемъ и держатъ топенантъ марсарея, когда подобраны брамселя.

Кневни. Веревки, у коихъ одинъ конецъ съ петлею, а другой съ узломъ, годны для подвязыванїя снастей.

Кнехты. Бруски со шкивами прибитые къ борду, въ кои продѣвается бѣгучая снасть.

Книпели. Два ядра или полуядра соединенныя цѣпью или желѣзнымъ прутомъ, коими стрѣляютъ по снастямъ непріятельскихъ Судовъ.

Кнолъ, кнотъ. Узелъ на концѣ веревки.

Койка. Висячая парусинная постеля. Люлька.

Кокоръ. Влагалище деревянное или жестяное, въ коемъ носятъ картузы съ пушечными зарядами изъ крюткаморы.

Коллегія Адмиралтейская. Собраніе знатныхъ и заслуженыхъ особъ довольно знающихъ искусство морской службы.

Команда. Нѣкая часть войска, или служивыхъ людей. Вѣдомство, повелительство.

Командировка. Нарядъ, посылка, походъ.

Комендоръ. Нарядчикъ въ плотничей или пушкарской работѣ.

Компанія. Поѣздка морская. Нѣсколько Судовъ идущихъ вмѣстѣ для взаимнаго вспоможенія въ нужныхъ случаяхъ.

Комплетъ. Полное число.

Конвой. Проводъ.

Констапель. Артилериской Офицеръ, имѣетъ смотреніе на Кораблѣ за всѣми военными орудіями и надъ употребленіемъ оныхъ.

Консиліумъ. Совѣтъ.

Канстапельская. (камора) См. Каюта.

Контръ-Адмиралъ. Третій флагманъ, командующій аріергардіею, въ чинѣ Генералъ-Маіора.

Контрогалсъ. Линѣя бейдевинда противолежащая другой.

Контролоръ. Щетоначальникъ прихода и расхода.

Контромартъ. Когда Судно идучи въ линіи бейдевиндъ поворачиваетъ на другой галсъ послѣдовательно въ одномъ мѣстѣ.

Конутвахтъ. См. шкунвахтъ.

Корабль. Военное большее Судно, коего величина различается по рангамъ, а ранги по длинѣ ихъ киля либо грузу, по числу дековъ и пушекъ.

Корабль оснащенъ. На коемъ положена вся потребная снасть: стенги, реи, паруса, блоки, веревки и проч.

Корабль вооруженъ. Оснащенъ и снабденъ артилеріею, и прочими снарядами и припасами.

Кооабль-ранкъ. Корабль идущій подъ парусами не прямо, валокъ. *Корабль штейфъ.* Прямо и ровно плывущій, хотя и наклонно.

Коравль восходитъ и нисходитъ. Движеніе Корабля въ дрейфѣ. Склоненіе его отъ вѣтра и къ вѣтру.

Корабль спускается. Корабль уклоняется подъ вѣтръ отъ правимаго курса.

Корабль

Корабль упалъ подъ вѣтръ. Корабль спустился подъ вѣтръ отъ желаемаго курса.

Корабль вышелъ изъ вѣтра. Когда вѣтръ пришелъ спереди по какому либо случаю.

Корабль въ кильватерѣ другова. Значитъ въ водѣ или въ водахъ другова Корабля, то есть, слѣдуетъ блиско за нимъ тѣмъ же курсомъ.

Корабль атакуетъ другова. Значитъ на него наступаетъ или нападаетъ.

Корабль поворотливой, быстрой. Когда онъ восходитъ или приходитъ къ вѣтру помощїю заднихъ парусовъ безъ руля.

Корабль легкой, который скорѣе другихъ ходитъ тѣмъ же курсомъ и подъ тѣми же парусами. *Корабль тяжелый,* не скорый въ ходу и поворотахъ.

Кооабль выигрываетъ вѣтръ у другова, выпереживаетъ.

Кор. перегруженой, въ водѣ выше ватерлинїй.

Корабль партикулярный. Не флагманскїй, рядовый.

Корнеты. Галерные флюгеры. Бѣлые разрѣзные флаги до $\frac{2}{3}$ длины, значатъ чинъ начальника ескадры. Подымаются на гротмачтахъ, а идучи со флотомъ на безеньмачтахъ.

Корсеръ, пиратъ. Судно Военновооруженное, ходящее по морю самовластно для похищенїя купецкихъ Судовъ.

Коръ-де-баталїя. Средней рядъ Судовъ въ еволючномъ строю.

Коръ-де-резервъ. Сторожевой или западной строй.

Кофельнагель. Деревянные гвозди на мачтахъ, за кои крѣпятся веревки.

Коуши, Коусы. Вогнутыя кольцы, на кои накладываются стропы; а въ нихъ ходитъ веревка.

Краги. Веревки толстыя, кои имѣются при гротъ, фокъ и безань штагахъ для ихъ подмоги.

Краеръ. Грузовое большее плоскодонное Судно о трехъ мачтахъ.

Кранбалки. Два деревянные бруса, въ каждомъ по 3 шкивы, выпущены съ носу Корабля надъ гальюномъ по обѣ стороны штевня, на оныя подымаютъ и держатъ якори.

Кранцы. Треугольныя рамки, въ кои кладутъ ядра.

Кранъ. Большая махина въ гавани съ гинями, коею ставятъ и вынимаютъ мачты, стенги; грузятъ пушки и прочїе тяжести въ Корабль.

Красписсалинги. Брусья на лангсалингахъ поперегъ Корабля.

Крейсеры. Разъѣздныя Суда, ходящїя въ назначенномъ мѣстѣ въ задъ и въ передъ для ожиданїя непрїятеля или и своихъ Кораблей.

Крейсеровать. Ходить всюды по морю для поисковъ надъ непрїятелемъ, или чтобъ недопустить корсеровъ до похищенїя торговыхъ Судовъ.

Кренить Корабль. Наклонить его нѣсколько на бокъ для починки крена.

Кренъ. Подводная или нижняя часть либо поверхность Судна по ватерлинїю. См. Трюмъ.

Кренажъ. Валка Судну.

Кригсрехтъ. Военный судъ.

Кронвульфъ. Наружная часть кормы сдѣланная съ навѣсомъ надъ рулемъ Судна.

Кронпассеръ, кронцирку ль. Кружало кривоножное для измѣренїя круглыхъ тѣлъ, какъ ядеръ, мачтъ, и проч.

Крюйтъ-камора, гиль. Пороховой чуланъ въ носу Корабля, гдѣ хранится порохъ, и люкъ въ оный покрывается листовымъ свинцомъ.

Крюйсовы. Костыльки по бордамъ, за кои крѣпится веревочная снасть.

Крюйсстенга. Второй членъ безаньмачты. На ономъ поднимается крюйстенѓирей съ *Крюйзеелемъ* а выше бываетъ *бомкрюйзель.*

Кубрикъ. Намостъ подъ нижней палубой по всему Кораблю, гдѣ лежатъ канаты, провизїя и живутъ солдаты.

Кулоръ. Бочаръ, обручникъ.

Курсъ Корабля, шкрикъ. Ходъ и путь плывущаго Судна; поѣздка.

Л.

Лавировать. Ходить бейдевиндъ поворачивая на разныя галсы, за противнымъ вѣтромъ.

Лагъ. Артиллерїя всего борда Корабля. Поплавокъ для измѣренїя скорости хода.

Лаглинь. веревочка при лагѣ, коею измѣряютъ Корабельный ходъ.

Лангсалинги. Два бруса лежащїе около шоповъ мачтъ въ доль Корабля, на коихъ лежатъ марсы См. Марсы.

Ластъ. Голандской вѣсъ въ 4000 фунтовъ или 2 тона. *Ластовое судно.* Значитъ грузовое.

Левендигъ. Положенїе паруса по линеѣ вѣтра, такъ что онъ на него дуя полощетъ. *Парусъ сдѣлать левендигъ.* Значитъ, оный полоскать, трепетать или обезвѣтрить.

Левъ. Носъ или конецъ гальюна.

Легвандъ. Пеньковая подушка около мачтъ для одержки реевъ, если въ бою повредятся гардели.

Легерсы.

Лееры. Члены Корабля полагаемые на киль.

Лей. Сторона, въ кою вѣтръ дуетъ или подвѣтренная.

Лейвардсъ. По вѣтру ниже гнать *лейвардской* подвѣтренной Корабль.

Лейеры, лееры. Веревки, по коимъ ходятъ штагсели, кливеръ, и по чему ходитъ тентъ.

Лейтенантъ. Порутчикъ флотской въ рангѣ армейскаго Капитана.

Леренсы. Кольцы у штагселей на леерахъ.

Ликтеръ. Ластовое Судно для выгрузки Корабля, подобное праму.

Ликъ паруса. Край паруса. Тоже, веревка пришитая вокругъ паруса для укрѣпленія его краевъ.

Ликтросъ Веревка, коя обшивается кругъ паруса.

Линія. Екваторъ. Равнодѣйственная черта. Боевой строй Кораблей.

Линь. Тоу. Бѣлая веревка толщиною отъ 6 до 12 нитей; длиною въ 50 саженъ употребляемая во многихъ Корабельныхъ снастяхъ.

Линея вѣтра. Черта, по которой вѣтръ дуетъ.

Лисели; лизеели. Малые паруса приставные къ большимъ на спирахъ.

Лисельспиры. Приставные реи къ большимъ.

Лислини. Лисельбулени.

Лисельгалсъ. Веревка, коею натягивается уголъ лиселя къ рею.

Лифетъ. Кривая лейка для обмыванія бордовъ Корабля.

Лодъ, лотъ. Свинцовой конусъ внизу ямою съ саломъ. Оную гирю бросаютъ въ море на веревкѣ (называемой *лотлинь*) чтобъ знать глубину и качество грунда или дна земли прилипшей къ тому салу.

Лодбакъ. Бадейка, въ кою кладется лодлинь.

Локсодромія. Косой путь. Румбовая черта по земному шару. *Ортодромія.* Прямой путь.

Лопарь, лоперсъ. Веревка при тиняхъ и таляхъ на обѣ стороны.

Лоштагъ. Двойная веревка закрѣпленая къ какорѣ бугсприта и къ крагштагу; служитъ помочью для хожденія по бугсприту.

Лорлинь, лордингъ. Веревка тонкая изъ двухъ нитей для обвивки, и оправы снастей.

Лосбрамсели. Паруса временно подымаемые внизу на брамстенгахъ.

Лоскрафты, лоскраги. Веревки повыше краговъ, къ коимъ натягиваются лосштаги.

Лосплацъ. Временной намостъ или пристанъ для выгрузки Судна

Лоспорты. Изображенныя окны на бордахъ съ одною дирою, въ кою можетъ пройти ядро.

Лосштаги. Веревки выше штаговъ равной съ ними длины, но тонѣ, служатъ для подмоги и замѣны если штаги повредятся въ бою или въ штормъ.

Лоціи. Книга, въ коей описаны положенія рейдовъ, форватеровъ, разныхъ мѣлей по примѣтнымъ мѣстамъ и затворамъ.

Лоцманъ. Проводникъ или человѣкъ знающій вводить и выводить сохранно Суда въ порты чрезъ мѣли.

Лѣкажъ. Течь у Судна.

Люверсы. Веревочныя петли или кольцы при ликтросахъ.

Люкъ. Творило или крыша входовъ въ нутрь Корабля называемыхъ *люкгаты*, коихъ съ верьху бываетъ три: *гротлюкъ, форлюкъ и ахтерлюкъ.* Изъ нихъ нижніе люки бываютъ дощеные, а верхніе решетчетые съ брезентомъ.

Люфъ - бакштаги. Веревки отъ топовъ до руста для подкрѣпленія стенгъ.

Люфъ. Навѣтренная, передняя половина Судна вдоль киля. Приказъ, *люфъ, люфъ*, держи круче, ближе къ вѣтру.

Люфтакъ. Тросъ съ крюкомъ для поднятія каната съ кубрика.

Люфтавтоу. Переднія ванты у гротъ и фокмачты отъ носу.

Люфталсъ. Навѣтренный уголъ паруса.

Люфертъ. Навѣтренная сторона.

Люфвардской. Навѣтренной.

М.

Магазинъ. Анбаръ, кладовои покой.

Магарманъ. Формарса булинь.

Магистраль. Компасная черта.

Магонъ. Турецкой Галеасъ, меньше Венеціанскаго.

Малеринги. Коженыя вѣдра.

Малштромъ. Омутъ, коловращеніе воды происходящее отъ спорныхъ теченій моря.

Мамерингъ. Канифасная парусная покрышка на ютъ Корабля.

Мантель. Веревка толстая при мантельталяхъ.

Мантельтали, сейтали. Веревки толстыя съ такельблоками для натяжки вантъ и подъему тяжестей.

Марлинь. Тонкія веревки о двухъ нитей, потонѣ лорлиня и чище.

Марморки. Рукова у шпигатовъ, парусинные либо коженые.

Марсы. Дощаные толстые круга лежащіе на салингахъ около топовъ мачтъ. Каждая мачта и стенга на большихъ Корабляхъ имѣетъ по одному марсу, кои называются именами оныхъ, какъ гротмарсъ, формарсъ и проч.

Марсарен

Марсарен. Раины [на нижнихъ стенгахъ, на коихъ привѣшенные паруса называются *марсели.*

Марсельлосъ. Приуготовленїе къ походу съ якоря подъ марселями.

Мателоты. Корабли находящїеся по обѣ стороны блиско Адмирала.

Матерїалы. Всякїя вещи.

Матрозъ. Матъ. Служивой на Кораблѣ. *Доброй матрозъ.* Кораблеводецъ знающїй исправно морское дѣло. *Матрозъ рулевой*, которой дѣйствуетъ шшуромъ смотря на компасъ.

Маты. Плетенки наложенныя на реи до половины ихъ толщины для охраненїя снастей отъ тренїя.

Мачты, машты. Щоглы. Толстыя одинакїя или составныя бревна, на коихъ становятся стенги, крѣпятся реи для повѣшенїя на нихъ парусовъ и прочихъ снастей.

Маякъ, фаросъ. Башня или высокое зданїе при морскомъ берегѣ, на верьху котораго держутъ огонь въ темныя ночи для осторожности проходащихъ Судовъ.

Мидель, Митель. Средина. Самая большая ширина Корабля, гдѣ *ерстбалка.*

Микъ. Коромысло у шкунпомпы.

Миля. Мѣра пути; какъ версты, поприщи и проч.

Мичманъ, Мидшипманъ. Младшїй Офицеръ морскїй порутчичья чина.

Магазинъ. Анбаръ, кладовой покой.

Модель Судна. Образецъ Судна сдѣланный изъ весьма тонкихъ членовъ пропорцїонально большему для строенїя онаго.

Мористо. Далече въ морѣ отъ берега.

Мула. Засыпь при входѣ въ гавань, или каменной валъ предъ гаванью.

Мусинги. Узлы на каблярингѣ и на штагахъ.

Мушкиль. Деревянной молотокъ.

Мѣсяцъ морской. Время 28 дней уставленное для раздачи провизїи служителямъ.

Н.

Навигацїя. Кораблеплаванїе. Сїе искуство составляютъ три науки 1) Архитектура Корабельная или строенїе Судовъ, 2) исчисленїе пути Корабля по морскимъ картамъ, что именуется наукою мореплаванїя, 3) наука Кораблевожденїя. Каждая наука раздѣляется на Теорїю и Практику. Мореплаванїе раздѣляется на *большое* и *малое.* Большое плаванїе есть то, кое оправ-

отправляется на великихъ моряхъ, гдѣ мореходцы будучи отдалены отъ береговъ и острововъ управляютъ путь свой по Астрономiи (по наукѣ о движенiи небесныхъ свѣтилъ). Малое плаванiе отправляется въ виду береговъ. Наука Кораблевожденiя правленiя, или дѣйствiя Кораблемъ есть знанiе приводить Корабль во всѣ потребныя движенiя силою вѣтра, посредствомъ парусовъ и руля согласно съ Теорiею Кораблевожденiя, а самое оныя дѣйствiе называется просто *морскою Практикаю.* Еще къ оному знанiю принадлежатъ *морскiя Еволюцiи*, то есть, искуство военныхъ флотовъ или наука флотовожденiя.

Навигаторъ. Ученый мореплаватель.

Нагили. Долгiе деревянные гвозди, коими прѣпится обшивка къ членамъ Корабля.

Нагтоусъ, Нагтусъ. Ящикъ о двухъ полкахъ стоящей близь безаньмачты, гдѣ хранится путевой компасъ.

Найтовы. Концы веревокъ для укрѣпленiя запасныхъ стенгъ и шлюбокъ на Караблѣ.

Нералъ, ниргарделъ. Веревка, коею стягиваютъ на низъ кливеръ и прочiе косые паруса.

Нительсы. Веревочные сетки на бордахъ судна привязанныя къ леерамъ продѣтымъ въ септоры для поклажи матросскихъ коекъ и багажу.

Нитлегоръ. Не низко держи отъ вѣтра.

Нитогоръ. Не высоко держи къ вѣтру.

Нокъ. Конецъ всякой раины, гдѣ крѣпится верьхней уголъ паруса.

Нокгордени. Веревки прикрѣплены къ булиньшпрюитамъ; оными подтягиваютъ парусъ къ рею отъ ноковъ.

Ноктакель, нокгали. Тали на нокахъ грота и фока реяхъ для подъему шлюбокъ.

Нордъ. *Северъ.* Полуночникъ. Главнѣйшая страна мiра.

О.

Обнитовенть. Обнести найтовъ около каната.

Обрасопить. Натянуть брасы у паруса, чтобъ его наполнить либо обезвѣтрить или обстенить. *Обрасопить къ вѣтру.* Обезвѣтрить парусъ, поставить его чтобъ полоскалъ, выпустя изъ него вѣтръ. *Перебрасопить паруса.* Обрасопить оные на противной галсъ.

Обстенгъ. На стенгѣ. Обстенить другую сторону паруса, или положить

жить парусЪ обстенЪ, значитЪ, поставить его противЪ вѣтра реемЪ на стенгу.

Обшивка Корабля. Наружное или вонное покрытїе его связи досками.

Оверштагъ. Поворотить *оверштагъ*, то есть, противЪ вѣтра.

Обоуты. Болты при пушечныхЪ станкахЪ, и вЪ прочихЪ мѣстахЪ Корабля сЪ чеками.

Огонты, огоны. Пѣтли при штагахЪ и прочихЪ снастяхЪ.

Ойпала. Оттяжка.

Окружить непрїятеля. Послать нѣсколько СудовЪ по другую сторону его линїи, чтобЪ поставить онаго межЪ двухЪ огней, т. е. Кораблями.

Олилдиръ, алалдеръ. Веревка, коя оттягиваетЪ отЪ мачты штагкарнапЪ.

Оланеръ, олейниръ. Вертикально, по отвѣсу. Сдѣлать опанерЪ значитЪ подвѣртеть канатЪ такЪ, чтобЪ оной висѣлЪ вертикально ко дну при подыманїи якоря.

Оппалдеръ. Веревка, по которой пристаютЪ шлюпки кЪ борду, когда они привязаны за кормою Судна.

Остъ. ВостокЪ, страна мїра, гдѣ солнце восходитЪ во время равноденствїя.

Отдать. Понизить, опустить, спустить, ослабить какую либо снасть. НапримѣрЪ отдать шкоты паруса, чтобЪ его подобрать или взять на гитовы.

Открѣпить парусъ. Развернуть парусЪ прикрѣпленной кЪ рею.

Ошвартовиться. Укрѣпить Корабль швартовами или кабельтовами кЪ паламЪ или на гавань.

П.

Пакетботъ. Почтовыя перевозныя Суда военновооруженныя. МежЪ дувромЪ и кале, брилемЪ и гервичемЪ и проч.

Пакля. Ращипанная пенька изЪ кабалки.

Палундра. На низу берегись.

Палы. Копры свай, кЪ коимЪ крѣпятЪ Суда вЪ гаваняхЪ.

Палъ. Желѣзный брусЪ прибитый кЪ палубѣ, коимЪ одерживаютЪ верченїе шпиля.

Пардуны, фардуны. Веревки натянутыя отЪ верьха стенгЪ кЪ руслинцамЪ, по обѣ стороны для укрѣпленїя стенгЪ.

Паруса. Вѣтрила, извѣстныя вещи. Число и различїе корабельныхЪ парусовЪ смотри выше стр. 38 и 42. *Подобрать паруса*, закрѣпить оные кЪ реямЪ.

Пасажиры. Люди принятыя на суда для перевозу оныхЪ.

Паспортъ. Пропускная, подорожная граммота.

Пассатные вѣтры, музонъ, монсонъ. Долговременные постоянные вѣтры, какїе находятся около тропиковъ. На Индїйскомъ морѣ оные дуютъ непремѣнно 5 и 6 мѣсяцовъ въ одну сторону, и столько же стоятъ въ противную.

Паташъ Небольшое военное Судно, служитъ для проводу купецкихъ, и бываетъ брантвахтою, стоя предъ входомъ въ гавань у Французовъ.

Патронъ. Хозяинъ Корабля торговаго. Фузейной зарядъ пороху съ пулею или картечами въ бумажной трубкѣ. Холостой патронъ, значитъ безъ пуль. Предстатель, стараптель, заступникъ, охранитель, милостивецъ, благодѣтель. Святой или святая, чье имя человѣкъ носитъ. Примѣръ. Образецъ.

Пеильномпасъ. Страномѣръ Угломѣрной маточникъ.

Пеленговать. Смотрѣть, наблюдать по компасу, положенїя какихъ либо предмѣтовъ отъ зрителя видимыхъ.

Пенкешель, теркетель. Смоловарной котелъ. Смоловарникъ.

Пентеръ. Снасть состоящая изъ веревки и большаго блока *пентерблокъ* съ желѣзнымъ крюкомъ (*пентергакъ*) для подъема якоря изъ воды.

Пентербалка Брусъ высунутой на бакѣ за бордъ для подъему якоря.

Пентергакъ., анкергакъ Блокъ со шкенкелемъ и гакомъ, кой закладываютъ за якорную лапу при подъемѣ онаго фишталями на рустъ.

Перїатка. Двувесельная лодка, или ботикъ.

Перлинь. Толстая веревка употребляемая для завозу Корабля въ тихую погоду; ею крѣпятъ Судно къ Паламъ и по ней тянутся.

Перты, перды. Веревки съ уздами подъ реями, по коимъ ходятъ матрозы для взятїя рифовъ, раскрѣпленїя и подобранїя парусовъ.

Пертулинь, портурлинь, Конецъ каната привязанной къ кранбалкѣ, кой закладываютъ за якорной рымъ, притянутой катгакомъ къ крану и крѣпится за кнехтъ, а катлопарь тогда отдаютъ.

Пики. Копья корабельныя. *Пикштоки*, древки копѣйныя.

Пинасъ. Голандское Судно съ квадратною кормою высокое, долгое и ускоe о трехъ мачтахъ, ходитъ на парусахъ и греблею весьма скоро.

Пинка. Ластовое Судно военновооруженное съ высокою

сокою и долгою кормою и глубокимъ бугомъ, на которой кладется грузу до 300 тоновъ.

Писбакъ. Ватербакъ. Мѣсто на носу Судна для удержанія воды приходящей отъ волненія въ клюзы. См. Клюзы.

Пислодъ, Безань брасъ употребляемой только съ навѣтренной стороны.

Планка. Всякой деревянной брусокъ.

Планки. Костыли прибитые по борду для укрѣпленія за нихъ снастей.

Планшеры. Доски по борду Корабля, на коихъ ставятся септоры.

Платблокъ, Блокъ у коего шкифъ съ одной стороны открытъ для удобнѣйшаго положенія на него веревки. Оные блоки есть при гротѣ и фокреяхъ, гдѣ проходятъ нокгордини.

Платинги. Плетенки изъ каболокъ, а изъ нихъ дѣлаются *маты* для обертки снастей, какъ Кабляринга и проч.

Платлоты. Свинцовыя крышки на пушечныхъ запалахъ.

Платформъ. Мостъ на батареѣ подъ пушки.

Плашкоты, Четыреугольныя и овалистыя плоскодонныя Суда для возки баласта и проч.

Плехтъ, плехтанкеръ. Главной якорь на Кораблѣ, употребляемый въ бурную погоду.

Плехтъ. Вышка на обѣихъ концахъ Корабля надъ верхней палубой. Плехтъ передней называется форплехтъ, феатръ, бакъ, форкастель; задней, штурплехтъ, ахтеркастель, шканцы, ахтевердекъ.

Погонъ. Желѣзной дуговой прутъ на ботахъ и прочихъ небольшихъ Судахъ, по коему ходитъ шкотгакъ.

Понтоны. Плоты парусинные и деревянные съ закраинами, для перевозу тяжестей въ гаваняхъ и чрезъ рѣки.

Портъ. Пристань у рѣки или у моря, гдѣ есть удобныя мѣста для стоянія на якорѣ.

Порты. Затворы пушечныхъ оконъ на Судахъ.

Портгаты, порты. Бойницы, окны на бокахъ Судна для пушекъ.

Портшкенкели. Веревки съ блоками, чемъ подымаютъ порты.

Партпали. Веревки чемъ порты затворяютъ.

Портоу. Веревка, коею открываютъ и закрываютъ порты.

Патенціи морскія. Силы или власти морскія.

Практика морская. См. Навигація.

Прамъ. Военное Судно, плоскодонное о трехъ мач-

мачтахъ подобно краеру, но больше онаго.

Претендовать. Требовать, взыскивать.

Призъ. Судно полоненое или взятое отъ непрïятеля въ добычу.

Присезнить. Укрѣпить что либо сезнями.

Пристропить. Привязать, наложить стропъ на какую либо снасть.

Провïантъ, провизïя. Съѣстные припасы.

Пютенги. Желѣзныя полосы прикрѣплены къ русту, и сверьху выкованы кольцами, въ кои закладываются юферсы, въ кои крѣпятся ванты.

Пютенсванты. Концы веревокъ подъ марсами для укрѣпленïя стенгъ и стенгвантъ, съ вивленгамй, по коимъ ходятъ на марсы.

Р.

Ракбугель. Кольцо желѣзное на утлегерѣ.

Раксы. Нѣсколько деревянныхъ шариковъ (ракс-клотьни) надѣтыхъ на веревку (ракстросъ) съ промежутными деревяшками (слизы). Сïи Раксы кладутся около мачтъ, и крѣпятся къ срединѣ реевъ для удобнѣйшаго ихъ движенïя по мачтамъ.

Ракстали. Веревка при раксахъ для легчайшаго опущенïя реевъ и одержанïя раксъ.

Ракетоу. Веревка подымающая раксы.

Рандеву. Мѣсто назначенное для сбору Судовъ Флота или дивизïй, если оныя по какому либо случаю разлучились.

Ранги Кораблей, См. Корабль.

Рангофтъ, ронтгоутъ. Деревянные припасы, къ мачтамъ какъ реи, стенги, спиры и проч.

Регламентъ. Уставъ.

Реепраксъ. Веревка у блинде вмѣсто раксовъ.

Реепъ, гардель Толстая веревка для подъему гротъ и фокреевъ.

Рей, раа, раина. Извѣстная вещь на Судахъ, называемая по имени паруса, которой къ нему крѣпится, какъ гротрей, фокрей, плиндрей и прочïе реи.

Рейбанды, раабанды. Веревки, коими крѣпятъ паруса къ реямъ.

Рекошетная пальба. Поскачная.

Ректе. Прямо руль.

Репетичное Судно. Сигнальный фрегатъ. Фрегатъ легкой идущей со флотомъ, по сторону линïи для повторенïя сигналовъ.

Репризъ. Призовое Судно возвращенное непрïятелю по замиренïи.

Рейдъ, ренда. Мѣсто на морѣ неподалеку отъ Гавани, гдѣ Суда могутъ

гутъ стоять на якорѣ, и безопасно отъ нѣкоихъ вѣтровъ.

Ре́йзъ, вояжъ. Поѣздка морская.

Респектъ. Почтенїе.

Ринбоутъ. Болтъ съ кольцемъ.

Републичной Корабль. Иностраннной.

Ринсонъ. Часть киля, гдѣ становится форштевень.

Рингъ, рымъ. Желѣзное кольцо.

Рифъ. Уская и долгая мѣль отъ берега.

Рефы, рефсезенги. Два или три ряда веревочекъ поперегъ паруса, коими его умаляютъ или берутъ рифы, подбирая онаго съ низу, дабы въ него меньше вѣтра дуло въ крѣпкую погоду. Берутъ оныхъ 1, 2 и 3 рифа.

Рефгаты. Дирки на парусахъ, въ кои проходятъ рефсезни.

Рифтали, рефтали. Веревки съ блоками при концѣ раинъ, коими подтягиваютъ паруса къ ноку для способнаго рифленїя или убавки парусовъ въ крѣпной вѣтрѣ.

Ростры. Намостъ на стойкахъ укрѣпленныхъ въ Палубу, на которой кладутъ запасные стеньги, реи и проч.

Рубанки. Гребецкїя лавки на Судахъ.

Рулинсъ, рерингъ. Обвивка якорныхъ кольцовъ, чтобъ не терлись объ нихъ канаты.

Рульбанка. Катокъ для переносу каната на другое мѣсто.

Руль, рурь. Кормило или правило. Полагаютъ на каждые 12 футъ длины Судна по 4 дюйма на нижнюю ширину руля. *Штуръ.*

Рулпенъ, рурпенъ, румпель. Рычагъ, рукоять, чемъ поворачиваютъ всюды руль правя Судномъ.

Рулстропъ. Веревка продѣтая въ ахтерштевень, и руль для соблюденїя его отъ погоды и въ баталїи.

Рультали. Тали, коими крѣпится руль во время стоянїя на якорѣ.

Рульанлей. Приказъ, положи румпель подъ вѣтръ бордъ.

Руль анлюфъ. Прик. положи или отведи румпель къ вѣтру.

Румбъ, виндштрикъ. Всякая изъ 32 точекъ раздѣленной окружности горизонта точка.

Руперъ. Переговорная жестяная труба на Судахъ и брандвахтахъ.

Руслинь, рустоу. Толстая веревка съ цепью, коею крѣпятся якорныя лапы или рога къ борду.

Рустеры, трели. Решетчетыя творилы, коими покрываютъ люктаты, для перемѣны воздуха между

между деками, во время штурма и пальбы.

Рѣжи. Коротыши, на коихъ вытаскиваютъ Суда изъ воды на берегъ для починки.

Русты, *Чанелсы.* Толстыя бордовыя доски, къ коимъ крѣпятся ванты. Каждая мачта имѣетъ по обѣ стороны особливые свои русты.

Рустлини. Двѣ толстыя веревки положены отъ конца гальюна до кранбалки для охраненія служителей отъ паденія за бордъ.

С.

Салвогвардія. Оборонительное войско.

Саленги. Четыре бруса положенныя одинъ на другой крыжемъ около мачты, на коихъ лежатъ марсы; у каждой мачты и стенги есть свой саленгъ.

Салфъ, *залпъ.* Выстрѣлъ разомъ или дружной изъ многихъ пушекъ либо фузей.

Салютація, *салюты.* Поздравленіе или почтеніе чинимое на морѣ флагами, пальбою, подобраніемъ, спущеніемъ марселей и проч., какъ между разноземцами такъ и между Судовъ пріятельскихъ одной земли.

Сарваеръ, *сурвееръ.* Надзиратель и учредитель строенія мореходныхъ Судовъ. *Оберъ-сарваеръ.* Главный надзиратель.

Сарвинги. Толстыя плетенки, коими обвиваютъ канаты во время стоянія на якорѣ.

Свизни. Веревки тонкія при стопорахъ.

Сенссаренги. Веревки подъ марсами, коими стягуты ванты.

Сезни, *сезенги.* Толстые долгія плетенки чемъ крѣпятъ якорной канатъ къ кабларингу; сіе называется *присезнить канатъ къ кабларингу.*

Сезенги. Тонкія веревки дѣлаются изъ кабалки старыхъ канатовъ для разныхъ потребъ.

Сейтакель, *сейтали.* Веревки съ блоками при мачтахъ для подъему тяжестей и натяжки вантъ.

Септоры, *септерсы.* Желѣзные столбики на бордахъ, къ коимъ привязываютъ клетенги.

Сигналы. Приказы даваемые отъ Начальниковъ флота или ескадры на морѣ знаками для исполненія какихъ либо надобностей.

Сигнальной фрегатъ. См. репетичной.

Скалы. Жолобоватыя деревяшки, коими укрѣпляютъ мачты и нижніе реи поврежденные отъ баталіи или отъ бури.

Слав-

Славлинь. Веревка около безаньмачты для укрѣпленія къ ней паруса.

Снасть бѣгучая или ходячая. Веревки, кои ходятъ въ блокахъ; какъ брасы, шкоты, булини и проч.

Снасть стоячая. Веревки, коихъ одни концы неподвижны; какъ ванты, штаги, драйрепы и проч.

Сорлинь. Веревка продѣтая сквозь руль, коей одинъ конецъ съ узломъ, а другой крѣпится на бордѣ за шпигель для удержки руля, если онъ выскочитъ изъ петель; а для лучшей осторожности крѣпятъ руль цепью.

Сортоу, сортовы. Концы веревки употребляемые для натяжки или укрѣпы другой снасти.

Сортросъ. Веревка въ трюмѣ продѣтая сквозь кокоры обоюду киля для проводу воды къ помпамъ.

Спиры. См. шпирты.

Сплеснить. Строститъ конецъ веревки съ концомъ другой помощію желѣзной свайки.

Спрюитоу. Смотри булиньспрюиты.

Стеклини. Смоленыя веревки въ 6 нитей, годны для оправы такелажа.

Стеленъ. Деревянной брусокъ полагаемой подъ пушку.

Стенги. Малыя мачты, коихъ ставятъ сверьхъ нижнихъ при марсахъ.

Стенгбакштаки. Веревки поддерживающія стенги, крѣпяся къ топамъ и рустамъ.

Стенгванты. Веревки протянутыя отъ топовъ до марсовъ для укрѣпленія стенгъ и вантъ.

Стенгвиндрепы. Толстыя веревки при гротъ и фокъ мачтахъ для подъема и опущенія стенгъ.

Стирбордъ, штирбордъ, штюрбордъ. Правая сторона Судна смотря съ кормы на носъ.

Стоперсы, стопоры. Концы канатовъ съ узлами и сезнями для укрѣпленія вантросовъ перебитыхъ въ баталіи. Иные стопоры есть по палубамъ укрѣплены къ рымамъ, а другіе присезнены къ якорному канату, чтобъ его удержать, и у прочихъ снастей.

Стопъ. Прик. одержи, остանови что нибудь.

Стрихъ, виндстрихъ. Линѣя румба или вѣтра.

Стрингъ, трень. Веревка ссученая изъ двухъ прядей, а прядь изъ многихъ каболокъ.

Стропы, стропптовы. Веревки съ крюками, коихъ концы вмѣстѣ строщены, служатъ для подъему на верьхъ стенгъ, реевъ и проч. *Стропы* бы-

бываютъ съ коушами и въ оные закладываютъ тали; употребляются при пушечныхъ станкахъ и для поднятїя тяжестей, какъ бочекъ, шлюбокъ и проч.

Струя Судна. Слѣдъ его движенїя; оный бываетъ тѣмъ виднѣе чемъ оно быстрѣе идетъ.

Субалтернъ офицеръ. Подчиненной, младшей офицеръ.

Судно. Во всей оной Книгѣ симъ словомъ названо всякое мореходное Судно большее и малое.

Судно гонимое. Убѣгающее или отступающее. *Судно гонящее.* Наступающее.

Сутки на морѣ. Время 24 часовъ считаемыхъ съ одного полдня до слѣдующаго другова.

Т.

Такелажъ. Канатная сбруя. всякая веревочная снасть.

Такель, тали. Веревка съ двойнымъ и простымъ блокомъ, изъ коихъ одинъ конецъ называется *мантель*, а другой *лопарь.*

Такельблокъ. Двушкивной блокъ, котораго шкивы на разныхъ осяхъ.

Такельгарнъ. Стропъ при таляхъ.

Тали. Веревка съ двумя блоками для подъему небольшихъ тяжестей, стягиванїя вантъ, свиссарвиновъ, для натяжки вантъ и прочихъ снастей.

Талрепы. Веревки у вантъ между юферсовъ для натяжки вантъ.

Тентъ. Покрывало на шканцы Корабельные.

Тестаментъ. Завѣщательное письмо.

Тимарманъ. Плотникъ Корабельный.

Тиръ. Жидкая вареная смола съ гарпїусомъ или съ сѣрою изтекшею изъ сосны и ели; коею мажутъ обшивку и веревки для охраненїя оныхъ отъ воды, вѣтра и солнечнаго зноя.

Тойанкеръ, фертой. Малой Корабельной якорь съ однимъ канатомъ для стоянїя фертоенъ.

Тойтоу. Конатъ тойанкерасъ тонъ дагликстоа.

Томба. Связь строповъ сплѣсненныхъ между собою и привязанныхъ къ буйрепу.

Тонбуй Боченокъ привязанной къ буйрепу и якорю для признака о якорномъ мѣстѣ.

Тонна, вата. Бочка. Сїе значитъ вѣсъ въ 2000 фунтовъ или 20 квинтилей Французскихъ.

Толенанты. Веревки, кои держатъ райну равно отъ ноковъ и приводятъ ея въ разныя положенїя и съ парусомъ.

Топъ. Верхъ мачты или часть оныя между марсомъ и езельгофтомъ. Ко-

Корабля длиною въ 134 фута, должно быть гроттопу въ 7, фортопу въ 6, а безантопу въ $4\frac{1}{4}$ фута длиною.

Топреепъ. Толстая веревка крѣпится около топа гроттмачты, а въ ея огонъ закладывается гиньблокъ трешкивной со свайкою. Сей топреепъ при подниманїи пушекъ и прочихъ тяжестей оттягивается отъ мачты далѣе форсейталями.

Топсель. Верхней парусъ на Судахъ.

Торнтоу. Канатъ употребляемой при спускѣ Судна прикрѣпленной къ кормѣ для удержки, чтобъ равно сходило.

Тоу. Канатъ, всякая толстая веревка.

Тоубухтъ. Свитой канатъ кругами.

Тоуверкъ. Веревочная снасть на Суднѣ.

Транспортное Судно. Грузовое, или перевозное.

Транспортъ. Перевозъ. Перечень.

Тралы. Лесницы, сходни между деками. Они бываютъ деревянные и веревошные съ узлами для ходу въ низъ Судна; иногда прикрѣплены къ септорамъ, и спускаются за бордъ и за корму, для входу на Судно.

Тренцы. Тонкїя веревки обвитыя около штаговъ.

Трень. См. Стрингъ.

Тримъ Судна. Лучшее установленїе его хода. Сїе можно узнать по натяжкѣ или ослабѣ вантъ и штаговъ; по равной либо разной нагрузкѣ носа съ кормою; по различному стоянїю мачтъ; для того надобно чинить многїе опыты примѣняясь къ скорости хода. Но въ крѣпкую погоду, чтобъ ванты были туго натянуты, а мачты укрѣплены клиньями.

Трисы. См. брасы.

Тро̂ıкать. Кричать при работѣ; первой, другой, разомъ, или а, о, го.

Троикетъ. Передняя мачта на галерѣ.

Трюмъ, Рюимъ. Нижней нутръ Судна во всю его длину подъ кубрикомъ, гдѣ лежитъ баластъ, бочки съ водою и всякая провизїя; раздѣляется на многїя части, кои называются именами содержащихся въ нихъ вещей.

Трюмштаги, фраштокштаги. Безаньтрюмштагъ крѣпится къ гротстенгѣ, гроттрюмштагъ къ форстенгѣ, а фортрюмштагъ пропускается отъ форстенги на утлегеръ.

У.

Унтеръ, меньшїй, нижнїй, младшїй.

Унтерблиндерей, и зеель. См. Блиндъ.

Унтерзеили. Нижнїе паруса, какъ гротъ, фокъ, безань и проч.

Унтерлисели. См. лисели.

Унтерфокъ, *Унтерфоктали.* Веревка съ двушкивнымъ блокомъ, коя крѣпится на гротштагѣ для подъему небольшихъ тяжестей въ Судно.

Утлегеръ. Бревно высунутое впереди и вдоль бугсеприта въ бугиляхъ, по которому ходитъ низъ кливѣра.

Ф.

фалы, кардели, реелы. Веревки коими подымаютъ и опускаютъ реи вдоль мачтъ и флаги на ихъ древкахъ.

фалрепы. Двѣ веревки съ узлами обшиты сукномъ, привязанныя къ септорамъ, спускаются за бордъ для всходу на Судно.

фалконеты. Небольшїя пушки, коихъ ядра отъ 1 до 1 $\frac{1}{2}$ фунта; ставятся въ вилахъ на ютѣ и марсахъ для пальбы въ непрїятельскїе леки.

фалскиль. Одинакїй или составной брусъ закрывающей главнаго киля.

фардуны. См. Пардуны.

фелюки. Медитеранскїя шлюбки о 6 ти веслахъ; руль у нихъ бываетъ на обѣихъ концахъ, и ходятъ весьма скоро.

фертоинъ лечь. Стать на двухъ якоряхъ. Бросить той якорь послѣ дагликса. Сїе дѣлается обыкновенно потѣснотѣ рейды, коя не дозволяетъ отдавать много якорныхъ канатовъ. Якори кладутся межъ собою на противныхъ румбахъ и большей съ той стороны, съ которой есть отъ вѣтровъ больше опасности.

фисъ или висдреки. См. дреки малые.

фишерсы. Деревянныя надѣлки при рейнокахъ. Брусья прибитые къ палубѣ около мачтъ для ихъ укрѣпленїя.

фиштали. Веревка съ блокомъ, коею крѣпится якорь за лапы вдоль борда Судна.

фишкенкель. Шкенкель у пентербалки, къ одному онаго концу прикрѣпленъ *пентергакъ*, а въ другой закладываются фиштали, для подъему якоря.

флагманъ. См. Адмиралъ.

флагъ. Шерстяныя разноцвѣтные знамена на Судахъ. *флагштоки.* Шесты или древки, на коихъ подымаются флаги. Оные выкидываютъ или становятъ на верхахъ мачтъ и на кормѣ по чину Начальника, Судна и Нацїи.

флагштолы. Веревки, коими крѣпится флагъ къ своему штоку либо фалу.

флагтоу.

Флагтоу. Веревка коею подымаетъ флагъ.

Флагдукъ. Шерстеная матерія, изъ коей дѣлаютъ флаги, вимпелы и проч. оная бываетъ разной доброты, и потому называется *клавердукъ*, *карельдукъ*, *евердукъ*, *лагдукъ* и проч.

Флейты. Грузовыя Суда, плоскодонныя, оснащены по корабельному.

Фланги. Крылья или боковые Суда флота.

Флиботъ. Малой флейтъ до 100 тоновъ, широкой съ круглою кормою.

Флотъ Корабельный. Морская сила. Множество разныхъ Кораблей военновооруженныхъ идущихъ вмѣстѣ или стоящихъ, кои должны вкупѣ нападать на непріятеля или отъ него обороняться. Тоже разумѣется и *флотъ галерный*. Флотъ военный многочисленный раздѣляется въ три главныя ескадры, а оныя еще въ три дивизіи.

Флотомъ спустится чрезъ контрмаршъ. Учинить очередное движеніе Кораблями въ линіи на одномъ мѣстѣ въ водѣ одинъ у другова, начиная съ передоваго Судна.

Флюгель, *флюгоръ.* Шерстеной значекъ на веретенцѣ, становится на верьхахъ мачтъ для показанія страны вѣтра.

Фокъ, *формачта.* Передняя мачта на Кораблѣ. *Фокрей*, райна на фокмачтѣ, при которой парусъ называется *фокзейль* или просто, *фокъ*.

Фоки или *форзеели.* Называются у Французовъ всѣ треугольные паруса подымаемые на бугсприть и фокмачтѣ; а у насъ переднїе штагсели.

Фокстенга или *форстенга*, *форбрамстенга.* См. стенги.

Фокштагъ, *фоклосштагъ*, *фоккрагтъ.* См. штаги, лосштаги и краги.

Фокшпанъ. Крайняя фокванта.

Форватеръ. Глубокой проходъ межъ мѣлями, коимъ ходятъ Суда въ порты или гавани.

Фордевиндъ По вѣтру, по линѣе вѣтра или вѣтръ имѣть сзади.

Форкастель, *форплехтъ.* См. Бакъ.

Формулярная книга. Образцовая для записокъ.

Форсейтали. Веревки для подъему шлюбокъ на Корабль и для натяжки вантъ.

Фортоу. Толстая веревка при бордахъ на обѣ стороны отъ фокъ до безань мачты, за кою держатся шлюпки.

Форшекъ. Часть Судна содержимая отъ верхней палубы до бордовъ.

Форштевень. Одно или двучленной кривой брусъ, утвержденной на переднемъ

немъ концѣ киля и составляетъ носъ Корабля.

Фрахтъ Наемъ Судовъ. Платежъ за провозъ съ какихъ либо вещей на Судахъ.

Фрегатъ. Военное Судно нискобордное, о двухъ декахъ, легкое въ ходу.

Футблоки Одношкивные блоки со стропами

Центмейстеръ. Начальникъ надъ морскою артилеріею и служителями.

Ш.

Шаптеотоу. Петля или кольцо у штагселей.

Шаутбейнахтъ. Контръ или младшій Адмиралъ.

Швабра. Метла изъ кабольокъ или мочалъ.

Швартанкеръ. Тяжелой или большей верпъ-якорь.

Шваотоу. Канатъ швартъ якоря Кабельтовъ, коимъ крѣпятъ Судно къ паламъ и пристани. Обнесен. около всего Судна.

Швеоцы. Дощеныя крылья, при бордахъ данишкутовъ и боеровъ; дабы оныя Суда меньше дрейфовали идучи бейдевиндъ.

Швехтенсъ · швехтоу. Тали со шкенкелемъ при шверцахъ, для поставки оныхъ.

Шенъ. Водорезъ Нижняя часть форштевня.

Шефъ Ескадры. Начальникъ части флота.

Шкало скало. Размѣръ. Линѣйка съ мѣрными частьми. Оные есть деревянные, мѣдные и костяные.

Шканцы. Верхней ярусъ кормы.

Шканцклендеръ или клейты. Обвѣсъ Корабельный. Сукно красное съ бѣлою обшивкою обнесенное по борду кругомъ Судна для украшенія. Клейты бывают и парусинные шириною въ аршинъ для прикрытія служителей въ баталіи.

Шкаторина Край паруса на реѣ во всю его длину

Шкаторлинь. Конецъ шкота при парусѣ.

Шкаты. Лѣжки, коими обмываютъ бока Судна со шлюбки.

Шкафутъ. Прилавки у бордовъ на верхней палубѣ отъ гротмачты до баку.

Шквалъ. Порывной сильной вѣтръ, который приходитъ изъ тучь и изъ между горъ или изъ за высокихъ береговъ.

Шкенкель, шхинкелсъ. Конецъ веревки съ блокомъ, въ кой проходитъ бѣгучая снасть какъ брасы и проч.

Шкерлини, шхерлини. Толстыя веревки (нѣсколько разъ обвитыя около гротвантъ подъ марсами для ихъ укрѣпленія и мачтъ) коими стягиваютъ ванты съ одного борда на другой.

Шкиманъ См. Босманъ.

Шкимушки Веревочки толщиною въ 2 или 3 каболки.

Шкиперъ,

Шкиперъ, *Шхиперъ*. Служитель, у коего въ вѣдомствѣ весь корабельный такелажъ. На купеческихъ Судахъ шхиперъ значитъ, корабельщикъ, мастеръ, хозяинъ или начальникъ Судна своего. Патронъ.

Шкифъ, *шкива*. Кружокъ, колесцо въ блокѣ, или въ какомъ деревѣ.

Шкифгатъ. Полость блока.

Шкоты, *шхоты*. Веревки привязанныя къ нижнимъ угламъ паруса, коими растягиваютъ его въ ширину къ нокамъ съ подвѣтренной стороны, когда онъ становится на вѣтръ. Шкоты различаются именами своихъ парусовъ, какъ гроташкотъ, марсашкотъ, фокашкотъ и проч.

Шкунвихтъ. Юферсъ или безъ шкивной блокъ съ большею дирою ходячей по фардуну; для одержки марса фала, чтобъ не свивался.

Шкуньлопарь. См. тиньлопарь.

Шкунломпа Корабельной насосъ, котораго члены: стволъ, микъ или коромысло, шкунъ (стаканъ) со штокомъ (поршнемъ), конецъ дирлявой на днѣ помпы.

Шкута. Плоскодонное Судно подобно краеру.

Шлабанъ. См. слаблинь.

Шлаги. Округи каната заложеннаго около битинга

Шлагбомъ, *шлюитбоумъ*. Преграда при входѣ въ морскую гавань или на какомъ либо проходѣ сдѣланная изъ толстыхъ бревенъ или мачтъ съ цѣпьми вооруженныхъ желѣзными спицами, и держатъ ихъ подводно для непрїятеля.

Шлагтовъ Желѣзной брусъ, которой закладывается въ стенгу поперегъ Судна на лангсалингъ при подъемѣ оной.

Шлехтень тлехтовать. Ровнять шляхтою.

Шлотгоутъ. Деревянной шлагтовъ бываемой при брамстенгахъ.

Шляхтъ. Кривой топоръ съ долгой рукояткой.

Шлюзы. Укрѣпленїе сдѣланное для содержанїя или поднятїя воды.

Шлюбтакель. Тали для поднятїя шлюбки.

Шнуръ, *снуръ*. Гайтанъ, веревочка.

Шнява, *шонеръ*. Долгая Голандская лодка, коя подымаетъ до 30 человѣкъ; а у насъ называется такъ Судно подобное корабельному боту.

Шпанстопенантъ. Топенантъ на срединѣ блиндарея.

Шпигаты. Диры въ бордахъ обитыя свинцомъ по палубамъ для стоку воды съ Судна.

Шпигели. На бордахъ стоячїе бруски. У щербботовъ, шлюбокъ и у бо-

тиковъ задняя плоская Сторона.

Шпигельбалкъ. Верхней уборъ кормы столярной и рѣзной работы.

Шпиль (*шпотъ*). Большой воротъ или валъ, которой стоитъ на верхней палубѣ межъ гротъ и безань мачтою на шканцахъ. *Шпиль малой.* Воротъ на второй палубѣ межъ гротъ и канатнымъ люкомъ на бакѣ, коими поднимаютъ якори и прочїя тяжести.

Шпильбоуты. Желѣзные болтики, коими крѣпятся винбовки въ шпилѣ.

Шпильгаты. Диры на шпилѣ, въ кои закладываютъ шпильбоуты.

Шпильтросъ. Наитовъ, коимъ крѣпятся винбовки къ шпилю.

Шпирты. Длинныя жерди, къ коимъ крѣпятся лисели при реяхъ.

Шпрингъ, шпрингель. Узелъ сдѣланной на снасти, къ коему крѣпятъ двѣ толстыя веревки. *Лечь на шпрингъ.* Изготовить шпрингъ и стать по оному на якорь бокомъ противъ вѣтра или теченїя къ предмѣту, въ которой надобно палить или къ Судну, кое должно атаковать или отъ него обороняться.

Шпринтовы, сприты. Древки, коими выносятъ паруса вмѣсто реевъ.

Шпруйтоу, спрюйтовы. Небольшїя веревки при марсахъ, кои поддерживаютъ стенги и по нимъ всходятъ на марсы.

Шпюргаты. Мѣста концовъ мачтъ на трюмѣ.

Шпуры, шпурбалки. Бруски прибитые около низу мачтъ, шпилей и битенговъ для укрѣпы.

Штаги. Канаты, кои поддерживаютъ спереди мачты и стенги. На Кораблѣ большемъ считается 12 штаговъ.

Штагкрагъ. Обводъ конца штага около мачтоваго топа.

Штагканатъ. Канатъ съ талами, косто шкенкель прѣпится къ гротштопу, для подъему тяжестей.

Штагвейсъ (*сдѣлать*). Значитъ, подвѣрнуть канатъ почти вертикально надъ якоремъ.

Штагсели. Косые или треугольные паруса, кои подымаются по штагамъ, и получаютъ имена отъ мачтъ и стенгъ, при коихъ находятся.

Штандартъ. Флагъ желтой съ чернымъ гербомъ, подымается въ торжественные дни.

Штапель. Мѣсто, гдѣ строютъ или починиваютъ Суда и оттуда на воду спускаютъ. Большїя брусья, на коихъ лежитъ киль съ прочими членами Судна, когда его поле-

положатъ на Клинтъ и строютъ.

Штевни. Большїя стоячїя деревья вставленныя въ видь на носу и на кормѣ Судна.

Штивъ, *штейфъ* (*Судно*) Легкое въ ходу, и мало дрейфуетъ.

Штикбоутъ, *нокбензель.* Веревка на нокѣ, кою продѣваютъ въ люверсъ для убавки паруса рефами.

Штиль. Тишъ, безвѣтрїе.

Штирбордъ. См. стирбордъ.

Штиотоу. Веревка съ коушемъ, въ кой продѣвается форштоу.

Штокъ. Шестъ, древко.

Штокфишъ. Сухая соленая треска.

Штоктали. Тали коими пришлягиваютъ якорной штокъ къ борду.

Штормъ. Буря, пресильный вѣтръ.

Штрафъ. Наказанїе.

Штрихъ, *паражъ.* Пространное море близь знаемыхъ земель. Румбъ.

Штюрбордъ. См. Стирбордъ.

Штюръ, *штуръ.* Рулевой валъ съ колесомъ и со спицами или пальцами.

Штюрвалъ. Катокъ на которой навивается штюртросъ.

Штюртросъ, *штуртали.* Веревка съ блокомъ движущая рурпень и навивается на штюрвалъ по три шлага, или обвода на сторону.

Штюрманъ. Кормщикъ наблюдающїй путь и мѣсто Судна на морѣ по картамъ морскимъ.

Шхеры. Множество островковъ близко лежащихъ между собою.

Шхертросы. Веревки для стягиванїя вантъ.

Ю.

Юзингъ, *гюзингъ.* Веревка въ три нитки употребляется для оправы снастей.

Юнга, *пажъ.* Корабельной малой, служащей командѣ, и ученикъ матрозской. На военныхъ Корабляхъ бываетъ ихъ по шести на сто.

Ютъ, *гютъ.* Жилье надъ Капитанскою каютою; а верхнее надъ онымъ называется *бовенъ-ютъ*

Юферсы. Безшкивные блоки съ большею на срединѣ дирою; къ нимъ крѣпятся штаги, ванты и путинги. Еще есть юферсы о трехъ дирахъ, къ коимъ крѣпятся вантпутенги и продѣваются сортовы.

Я.

Якорь. См. Анкеръ. Члены онаго суть веретено, плеча, лапы, брусъ и кольцо.

Якорной рымъ. Якорное желѣзное кольцо.

Якорной штокъ. Составной брусъ крѣпко сплоченой около якорнаго веретена, который недопускаетъ лапамъ лечь на дно, и онѣ лучше углубляются

въ землю во время стоянія на якорѣ.

Якорное мѣсто Удобное мѣсто на морѣ для стоянія на якорѣ, для грунта и глубины морской. Оныя мѣста на картахъ означены якорьками.

Изъясненіе Англискихъ званій Корабельнымъ членамъ употребляемыхъ у нашихъ Кораблестроителей.

Кильпис, *киль* Килевой составной брусъ. Главнѣйшій членъ Судна, кой первѣе всего кладется при строеніи на блоки, то есть, на дубовые брусья.

Форфутъ, *бикс*. Передняя часть киля связуемая со стемомъ.

Фалскиль. Дерево накладное сверьхъ главнаго киля съ низу.

Стемъ. Носовое переднее дерево составное изъ одного или двухъ кривыхъ брусьевъ, кое связывается съ форфутомъ замкомъ На немъ дѣлается высѣчка (шпунды) для наружной надѣлки, то есть, для впуску обшивныхъ досокъ и боргоутовъ.

Фалстемъ. Надѣльное дерево на стемъ, состоящее изъ одного либо изъ двухъ кривыхъ брусьевъ связующихъ киль со стемомъ.

Стернпостъ. Прямой брусъ ставится на заднеи конецъ киля и раздѣляется на футы подобно стему для познанія диферента Судна, на немъ дѣлается также высѣчка для впуску обшивныхъ досокъ.

Винтрансомъ. Самая верхняя перекладина о двухъ погибахъ на стернпостѣ и крѣпится къ нему боутами.

Дектрансомъ. *Гондекбимсъ*. Такое же дерево кладется ниже винтрансома близь выпуклой части фяшенписа и крѣпится къ нему и стернпосту а послѣ кладутся прочіе трансомы.

Трансомы, *транцы*. Кривые брусья, кои прямою вѣтью кладутся ниже дектрансома и связываются со стернпостомъ и фешенписами для укрѣпленія кормы. Число оныхъ бываетъ по величинѣ Судна на 100 пушечномъ Кораблѣ полагаютъ ихъ 4 и называютъ 3 й, 4 й, 5 й и 6 й трансомъ.

Галфтрансомы. Половинные трансомы, полагаемые между трансомовъ для прикрытія полостей.

фешен-

Фяшенписы. Два кривыя равныя брусья полагаемые на концы всѣхъ трансомовъ, и крѣпятся заклепными и острокончечными боутами. Фяшенписы, стернпостъ и трансомы составляютъ весь оставъ кормы.

Дедвуды. Два толстыя дерева полагаемыя въ носу и кормѣ для укрѣпленія штевней къ килю. Онѣ бываютъ длинныя деревья полагаемыя на киль для его укрѣпленія и уменьшенія остроты флортимберсовъ къ носу и кормѣ идущихъ.

Резенькиль. Составная толстая доска полагаемая между дедвудовъ, на которой врубаются флортимберсы.

Стернкнисъ. Кокора укрѣпляющая стернпостъ къ килю.

Флортимберсы. Килевые поперешныя брусья врубленые въ резенкиль. Острые флортимберсы кладутся къ самому носу и кормѣ, плоскованые на срединѣ, а полуострые отъ оныхъ въ оба конца, до балансшпангоутовъ или прямыхъ реберъ.

Галфтимберсы. Стычныя острыя кокоры полагаемыя въ носу и кормѣ Корабля вмѣсто цѣлыхъ флортимберсовъ.

Кильсенъ Большей составной брусъ, который кладется на флортимберсы и прибивается сквозь ихъ болтами къ килю

Футоксы Общее званїе всѣмъ кривымъ боковымъ деревьямъ составляющимъ шпангоуты или ребра Корабля. Они набираются къ флортимберсамъ и состоятъ изъ трехъ или четырехъ деревъ называемыхъ лорфутоксы, миделфутоксы, оперфутоксы, то есть нижнїе, среднїе, верхнїе; или вторые, третьи и четвертые футоксы.

Толптимберсы. Самые верхнїя деревья приставныя къ оперфутоксамъ и кончатъ вышину Корабля.

Нокольтимберсы. Носовые топтимберсы [illegible] вышину и длину форкастеля.

Гасписы. Широкїя деревья въ Носу Корабля, кои ставятся [illegible] къ лорфутоксамъ.

Нейдгедсы. Толстые брусья при гасписахъ подлѣ самаго стема и повыше его для укрѣпленія бугсприта къ стему.

Контеръ или к[illegible]тимберсы. Вогнутые брусья или полагаемые на винтрансомъ [illegible] на корму Корабля.

[illegible]. Кривые брусья [illegible]ленные на [illegible] кончающїе [illegible] задней части кормы.

Опретимберсы. Прямые брусья, становятся впе-

реди стантимберсовъ къ галлерейнымъ дверямъ.

Гондекъ. Нижней декъ.

Меинвелсы, *бархоутъ.* Толстыя доски вокругъ Корабля, крѣпятся сквозь футоксовъ съ гондекъ клямсами. Оныя ведсы называются различно въ рассужденіи ихъ мѣстъ.

Мейнвелстарлинъ. Первая доска отъ форштевня.

Меинвелсъ-фаловинлисъ, вторая. *Меинвелсъ-мичеллисъ*, третья или средняя

Меинвелсъ-авторлисъ. Кормовая или послѣдняя штука или часть баргоута.

Гондекъ-клямсы. Нутреняя обшивка, крѣпится къ футоксамъ и на ней врубаются гондекбимсы.

Гондекбимсы, *балки.* Матицы, длинные брусья съ погибью полагаемые на гондекъ-клямсы поперегъ Корабля.

Гондекнисы. Кокоры кои крѣпятся къ гондекбимсамъ и клямсамъ.

Винтрансомъ-книсъ. Кокора прикрѣпленная къ винтрансому и заднимъ деревьямъ.

Трансомкнисы. Кокоры, кои крѣпятся боутами втѣлью съ трансомами, а стоною поперегъ шпангоутовъ для укрѣпленія кормы. Книсы кладутся подъ балками и въ другихъ мѣстахъ; положенныя внизу балокъ называются висячія, а боковыя лежачія книсы. Трансомкнисы кладутся по укрѣпленіи внутренной и наружной обшивки.

Гондеккарленсы. Короткіе брусья врубленные между бимсами вдоль Корабля.

Гондекледжесы. Такія же деревья, кои врубаются въ карленсы между бимсовъ поперегъ Корабля.

Гондекбитлинсы. Битенги на нижней палубѣ, кои ставятся по зади фокмачты нижними концами на флортимберсы.

Гондекбитлинскраслисъ. Толстой брусъ положенной поперегъ битинга.

Гондекбитлинсстандарсы Упорные брусья, кладутся вдоль Корабля въ носу одною стороною къ битенгу, а другою къ палубѣ для укрѣпленія битинга.

Гондекпилерсы. Стойки или подставки, становятся на кильсенъ подъ бимсы между палубъ.

Чачельвелсы. Верхней бархоутъ или толстыя доски, крѣпятся съ опердекъ клямсами, а кладутся снаружи сверьхъ гондекпортовъ, и состоятъ изъ разныхъ частей, какъ меинвелсъ.

Орлопъ. См. кубрикъ. *Мидельдекъ*, *опердекъ*: средней и верхней декъ.

Квартердекъ Шканцы, *форкастель*, бакъ, и *ронгоусъ*, ютъ строются изъ подобныхъ членовъ, какъ

и юиденъ. И званія онымъ тѣже съ наименованіемъ дека, въ которомъ онѣ набираются

Мидель, оперъ, квартеръ декъ и роигоусъ трансомы. Заднія балки или переклады, къ коимъ крѣпятся заднія концы всѣхъ палубныхъ досокъ.

Стрынгъ. Бортовая составная доска, кладется внутри сверхъ опердекъ портовъ, подъ самой планшеръ.

Стандерсъ. Кривое дерево, ставится на декахъ стопою къ стѣнамъ, а вѣшью къ бимсамъ для укрѣпленія дековъ.

Галїунъ. Самая передняя часть Корабля состоящая изъ разныхъ членовъ.

Княвдегетъ. Водорѣзъ, составной въ ширину толстой брусъ въ носу, подъ рѣзною фигурою.

Грайлъ. Кокора, крѣпится замкомъ къ килю и къ княвдегету и составляетъ онаго нижнюю часть.

Беадлисъ (на лѣвъ). Дерево для носовой фигуры, коя ставится на княвдегетѣ.

Чиксы. Кокоры кои вѣтью крѣпятся къ княвдегету а стопою къ меинвелсамъ для поддержанія всего гальюна.

Лесениндигетъ. Кокора приставная вѣтью къ княвдегету, а стопою къ задней части бедниса, для ихъ скрѣпленія.

Стандерсъ индигетъ. Кокора, коя вѣтью ставится на княвдегетъ, а стопою крѣпится къ форштевню, связующая гальюнъ съ корпусомъ Корабля.

Невелгудсы. Широкія толстыя доски крѣпятся сверьхъ чиксъ къ гаспицамъ, въ которыхъ дѣлаютъ клюзы.

Регленсы, реглиі Кривыя составныя деревья, коихъ одинъ конецъ крѣпится къ статуѣ, а другой къ кядгедсу, подъ оныя кладется по 2 и по 3 малыхъ регленсовъ на обѣ стороны гальюна.

Кявгедсы. См. кранбалки.

Солортеры. Наружныя подставки подъ кранбалки.

Тимберсъ-фордигеты. Стоячіе брусья, въ кои врубаются поперегъ регленсы.

Гальюнъ-краспйсы. Кривые брусья, кои врубаются въ регленсы, и на нихъ дѣлается решетка вмѣсто палубы.

Стенчоксы. Столбики брущатые, ставятся къ кранбалкамъ, къ коимъ дѣлаютъ переборъ отъ гальюна, и въ трюмѣ около гротмачты.

Пилястоы. Столярные столбики, ставятся въ квартердекѣ, форкастелѣ и въ ютѣ для дощеныхъ переборокъ.

Каларбимы чрезъ бугспритъ. Балки подъ фишбакъ или мостокъ изъ подъ

бака для выходу людямъ на гальюнъ.

Чаннелсы. См. русты. Широкія доски, къ коимъ крѣпятся путенги съ юферсами для держанія вантъ.

Путингбуты. Болты коими крѣпятся юферсы.

Честры. Бруски равной погиби съ бортами, крѣпятся съ наружи къ бордамъ впереди Корабля.

Фендерсы. Такіе же бруски кладутся съ наружи къ бордамъ противъ гротлюковъ, для удобнаго поднятія по нимъ бочекъ и проч.

Ватервелсы. Закройныя желобистыя доски на декахъ у самыхъ портовъ, полагаемыя у стѣнъ Корабля на всѣхъ палубахъ.

Пертнерсы. Толстыя доски, кои крѣпятся около мачтъ, бугсприта и шпилей на всѣхъ палубахъ для укрѣпленія дековъ отъ ихъ тяжести.

Менн кепстон-пертнерсы. Доски, укрѣпленія около большаго шпиля.

Форджир кепстон-пертнерсы. Доски для укрѣпы малаго шпиля.

Мейнкепстонъ. Большой, одинакой; бываетъ и двойной шпиль (воротъ) на нижней палубѣ позади гротмачты.

Джиркепстонъ. Малой шпиль двойной или двушляпной, то есть, о двухъ дромлетахъ и велбсахъ; ставится межъ гротъ и фокъ мачтами.

Форджиркепстонъ. Носовой малой шпиль.

Степсы. Гнѣзды или мѣста нижнихъ концовъ мачтъ и шпилей. Какъ *менджиркепстонстепъ*, *степфорджиркепстонъ*, *менкепстонстепъ*, доски на коихъ вертятся шпили. Онѣ дѣлаются изъ толстыхъ одинакихъ или двойныхъ брусьевъ.

Дромлетъ-лисесъ. Составное дерево изъ досокъ на шляпу или голову шпиля, въ коемъ дѣлаются мѣста для винбовокъ.

Домлесъ. Голова шпиля или часть вертящаяся около веретена.

Дромгедсы. Круглые деревья у шпиля, въ коихъ веретено вертится.

Велпсы, *велписы*. Толстыя планки прибитыя болтами къ верхнему концу шпиля.

Ланткарленсы. Длинные брусья полагаются около люкгатовъ на верхнемъ Декѣ.

Гедледжесы. Короткіе брусья врубаются въ ланткарленсы на бимсы между люковъ.

Менмастъ-битлисы или *ментапсельшотбитлисы*, *битенги*. Брусья стоячія позади гротмачты крѣпятся срединою къ верхнимъ, а нижними концами къ нижнимъ бимсамъ,

самЪ, вЪ нихЪ дѣлаются шкивы для горделей.

Меинтапсель - краписы. Брусья поперегЪ тѣхЪ битенговЪ, за кои крѣпятЪ веревочную снасть.

Меинмаст - джирбитлисЪ или *меинджирбитлисЪ* Стоячїе брусья на переди грот-мачты, повыше первыхЪ; на оные кладется краписЪ на галасЪ, а внизу вдѣлываются шкивы для крѣпленїя веревочныхЪ снастей

Фортапсельшитбит лисы сЪ форджирбитсЪ-краписами. Битенги сЪ поперешниками, кои ставятся по парѣ впереди и позади фокмачты на бакѣ.

Меинкепстонь-нит-битлисы. Битенги для росторовЪ, кои ставятся по кротости форкастеля.

ГаласЪ. См. Росторы.

ГаласбитсЪ. БрусЪ полагаемой на заднемЪ краю форкастеля.

Штулсы. Толстые сплоченые доски, крѣпятся кЪ кормовой стѣнѣ, на кои кладутся реелсы, и служатЪ за полЪ галлерейной.

Контер реелсЪ. Первой корнизЪ полагаемой около штульсовЪ отЪ самаго остраго погиба контертимберса.

Реелсы. Карнизы около штулсовЪ и концовЪ заднихЪ палубЪ.

Роулсы. Круглые столбики стоячїе и лежачїе сЪ желѣзными пятками и бугелями, по чему ходитЪ каблярингЪ.

ТилерЪ. См. рурЪ. Руль.

ТилертрансомЪ. Поперешной толстой брусЪ вЪ констапельской, по которому ходитЪ румпель.

Флоридерсы. Большїе поперешные брусья, кладутся чрезЪ кильсенЪ на внутренную обшивку для скрѣпленїя прочихЪ членовЪ Корабля.

Лорфутокридерсы Деревья пробитыя болтами кЪ стѣнамЪ Корабля и кЪ флоридерсамЪ

Аперфутокридерсы. Такїя же деревья при верхнихЪ футоксахЪ. Всѣ оные члены кладутся для укрѣпленїя боковЪ Судна.

Брестгуксы. Большїя кокоры вЪ трюмѣ, полагаемыя отЪ гондека до фокмачты по гаспписамЪ и галфтимберамЪ для скрѣпленїя носа Корабля; такїя же деревья кладутся подЪ деки и клюзгаты вЪ себихЪ мѣстахЪ.

Кратчесы. Толстыя кокоры, кои кладутся позади безанмачты для укрѣпленїя галфтимберсовЪ.

Краслилерсы. Роскосины з брусья вЪ трюмѣ, коихЪ нижнїе концы становятся на обшивку противЪ концовЪ флортимберсовЪ, а верхнїе концы крѣпятся кЪ срединамЪ гондекбимсовЪ.

Лимберборды. Короткїя доски у кильсена, кои вынимаются для вычистки проходу воды къ помпамъ, сдѣланному въ верьху либо въ низу флортимберсовъ.

Силлерсы. Толстыя доски, кои кладутся внутри Корабля по концамъ флортимберсовъ.

Афтъ, афъ. Часть Корабля отъ средины до конца кормы.

Бимсы. Брусья держащїе палубу, и прикрѣплены къ членамъ книсами деревянными, а иногда желѣзными.

Болло Внутренняя, а толловнѣйшняя выпуклость Корабля.

Ракетсы. Обыкновенная рѣзба на Кораблѣ для украшенїя.

Баксъ. Наружная часть криваго дерева; а *белли* внутренняя.

Блафнесъ Тупость Судна или наклонность носа либо кормы

Боу, бугъ Передняя круглая часть Судна, а внутренняя *брестъ.*

Бричь. Наружной погибъ кокоры, а внутренной *тротъ.*

Балигедсы. Расположенїе палубъ Корабля.

Батокъ. Задняя часть Судна отъ воды до портовъ.

Вастъ. Часть Корабля на верхней палубѣ между гротъ и фокмачтою.

Врангедсы. Часть Корабля между верхами флортимберсовъ и нижними концами вторыхъ футоксовъ. Когда Корабль лежитъ на боку, то сїя часть всю тяжесть на себѣ содержитъ.

Гарлїнсы. Переднїе велписы лежащїе вокругъ боу.

Гедъафъ. Носовая часть Корабля украшенная рѣзными фигурами.

Гиль. Нижняя часть всякаго дерева.

Голдъ-афъ. Часть Корабля подъ нижнимъ декомъ.

Дратъ. Чертежъ Корабля или части онаго на бумагѣ сдѣланной.

Драт афъ-ватеръ. Грузовые знаки на штевняхъ.

Дрифтсы. Уступы бордовые по плаширу.

Кваотеръ. Задневерхняя половина Корабля съ наружи.

Кевелсы. Костыли деревянные по бордамъ для крѣпленїя брасовъ.

Клямсы. Внутри тоже самое, что и велсы съ наружи Корабля. Они простираются отъ стема до фешеписовъ, одного погиба съ нутромъ Корабля подъ палубами, и съ концами бимсовъ связаны книсами.

Книсы, нисы. Кокоры или колѣнчатыя деревья

Луфъ. Часть Корабля между стемомъ и мидшипомъ.

Мїдшипъ. Часть Корабля между гротмачтою и самою

самою большею его шириною, гдѣ лежитъ мидшипфлортимъ.

Пулъ, ронгоусъ Юпъ.

Рабитъ. Высѣчка или выемка на деревѣ.

Рекъ стема или стернпоста. Часть Корабля, коя простирается къ носу и къ кормѣ отъ горизонтальной линѣи киля.

Ранчжерсы Планки для крѣпленія грот- и фока шкотовъ.

Рибандсы Доски скрѣпляющія борхоушы

Стернъ. Задняя сторона Корабля, гдѣ кормовые фонари.

Стреклланка. Рядъ обшивной доски.

Таклисъ Костыль къ коему притягивается форзеиль.

Термписы. Деревья кои кладутся въ концы Корабля.

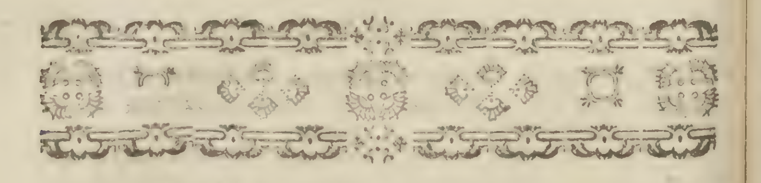
форсы. Малыя чоксы.

форъ. Передъ Корабля отъ средины до конца.

форкастель Носовое мѣсто Корабля на верхнемъ декѣ или палубѣ.

Чаксы, чоксы. Надѣлки на стычку деревъ (какъ подъ концы фешенписовъ и трансомовъ для ихъ скрѣпленія), когда оныя не выходятъ по лекалу или по размѣру чертежному.

Къ большему о томъ знанію совѣтую имѣть изрядную книгу: An universal dictionary of the Marine. By Wil. Falconer; London 1771.



ПОВѢСТЬ

о Корабельной архитектурѣ.

Задача, чтобъ знать, искусство мореплаванія извѣстно ли было прежде всемирнаго потопа, и по нынѣ не рѣшена. Нѣкоторые Историки сіе утверждаютъ тѣмъ что найдены по разнымъ мѣстамъ въ глубинѣ болѣе ста саженъ многіе члены судовъ столь съ древнею надписью коей никакъ не могли разумѣть. Они доказываютъ что *Афетъ* третій сынъ Ноевъ прежде того потопа построилъ портъ *Іоппе* и назвалъ своимъ именемъ; и будто *Ной* зналъ уже Средиземное море, кое онъ переѣзжалъ съ тремя своими сынами. Ной показалъ, *Симу* берегъ Асіи отъ Волги до рѣки Нила; *Хаму* Африканскіе берега отъ Нила до пролива Гадескаго, и *Афету* всѣ берега Европейскіе отъ Гадеса до Волги. Но все сіе основано на однихъ догадкахъ, кои легко можно опровергнуть другими мнѣніями столь же невѣроятными.

Сіе токмо извѣстно что Афетовы дѣти были Мореходцы. *Горацій* по сему называетъ Афетовымъ родомъ *Audax japeti genus*, жителей на брегахъ морскихъ. Оные имѣли для плаванія своего (близко бреговъ) небольшіе Корабли, построенные какъ думаютъ на подобіе Ковчега, а инако не свѣдомо какія тѣ были Суда. Мнящіе, что всѣ вещи изобрѣтены по степенямъ, сказываютъ, якобы

якобы они по малу осмѣливались покидать берегъ; и какъ отважились далѣе странствовать, тогда вѣтромъ и теченіемъ занесло ихъ на дальнѣйшіе берега, и тамъ за полезнѣе признали остаться жить нежели вдаться очевидной гибели стараясь возвратиться на прежнія жилища.

Увѣряютъ, что первыя Суда у приморскихъ жителей были бревенчетые плоты покрытые досками или кожею, коихъ скотомъ таскали вдоль берега, а иногда плавали на нихъ опираясь долгими шестами. Сію выдумку приписываютъ Египецкому Царю *Ерифіозу*. По томъ стали дѣлать лодки, сперва изъ морскаго тростника, а послѣ изъ толстыхъ выдолбленыхъ деревъ на подобіе нашихъ однодеревокъ. Сіи Суда были только одни во употребленіи долгое время.

Послѣ всѣхъ тѣхъ опытовъ стали дѣлать большія Суда. Індѣйцы и Ефіопляне употребляли на то доски, коихъ скрѣпляли вервями, и дѣлали Корабли на подобіе лодокъ. Но какъ признали что сей образецъ былъ недостаточенъ для добраго хода, то не имѣвъ правилъ, вздумали принять за модель птицъ и рыбъ, ибо одни разсѣкаютъ воздухъ, а другія движутся въ водѣ; однако рыбу предпочли птицѣ, какъ и должно. Сиявъ съ нея видъ изобразили корму и носъ Судна, вмѣняя голову за носъ, а хвостъ за корму; и тако первый Корабль былъ почти деревянная рыба. Для плаванія же на оновъ употребляли тѣже средства, какія имѣетъ рыба для своего движенія. Понеже хвостъ у ней движимъ и служитъ къ ея поворотамъ, то они придѣлали къ кормѣ вращаемое дерево для поворотовъ Судна А вѣдая что рыбы плаваютъ помощію своихъ перьевъ, крѣпили къ бокамъ

камЪ Судна еще движимыя деревья, чтобЪ оными приводить его вЪ ходЪ. ТакимЪ образомЪ имѢли руль и веслы.

Сія выдумка казалась столь удачна, что долгое время прилежали только о украшеніи оныя. Становили то на носЪ то на корму болваны животныхЪ, а иногда нѢкоего божества сЪ особливымЪ уборомЪ. ЧрезЪ то нечувствительно перемѢнился образЪ перваго Корабля и оный видЪ совсемЪ былЪ уничтоженЪ, когда вздумали посвящать морскія Суда протекціи боговЪ. Становили на корму болванЪ Бога хранителя и дѢлали посвященіе слѢдующимЪ обрядомЪ.

На брегу моря воздвигнутЪ былЪ великолѢпный храмЪ, куда жрецы и хозяева Корабля стекались со множествомЪ людей всякаго званія. Сей Корабль украшенЪ былЪ цвѢточными вѢнками и различною живописью являющую духовныя притчи, окруженную золотыми полосами. Выборные люди одетые вЪ пригожія однорядки, взявшись за веревки и кадки на конхЪ лежалЪ Корабль, дѢиствовали всѢ вдругЪ для спуску онаго на воду. Главный жрецЪ сЪ факоломЪ вЪ рукѢ, былЪ при ономЪ спускѢ и благословлялЪ Судно. По томЪ отходилЪ вЪ храмЪ для приношенія благодарственныхЪ жертвЪ.

Сей обрядЪ дѢлался только для большихЪ СудовЪ. *Луціанъ* описываетЪ одно таковое Судно. Оно имѢло, говоритЪ онЪ, 180 футЪ длины, 43 вышины и 45 ширины. Корма у него кЪ верху круглая сЪ золотою птицою; а на переди носа стоялЪ КумирЪ *Изисы* богини хранительницы.

ИзвѢстно еще по Исторіи что *Сизостисъ* Египетской Царь, будучи недоволенЪ своею областью вздумалЪ воевать по другую сто-

сторону Чермнаго моря. Сіе предпріять не отважился никто изъ его предковъ. За 1490 лѣтъ до Р. Хр. построилъ онъ для того 400 Судовъ, коими завладѣлъ всѣ острова и города лежащіе на брегахъ того Моря. Прошедъ Арабскій заливъ овладѣлъ всѣми морскими берегами до Индіи; а съ другимъ флотомъ на Средиземномъ морѣ покорилъ большую часть Сикладовъ, острова Егейскаго моря, Критъ и Фенисею. Но возмущеніе *Данауса* его брата, которому ввѣрено въ небытность правленіе государства, и оный хотѣлъ быть Царемъ, понудило его возвратиться во Египетъ и тамъ пребывать. *Данаусъ* избѣгая угрожаемаго наказанія, разсудилъ за благо до возвращенія Сезостриса отправиться къ *Аргосу* въ Пелепонесѣ на Суднѣ, которое было первое видимое въ Греціи; ибо тамъ употребляли тогда только плоты и лодки (*Моноксиллы*). Какое же было то Судно, о томъ неизвѣстно.

Ученые Историки *Феферъ*, *Фабрити*, и *Моризотъ* согласно пишутъ, что первый Корабль былъ подобіе рыбы. Но какъ опытомъ узнали, что сіе подражаніе безполезно, ибо такое Судно очень было тяжело для удобнаго хода; то старались оное сдѣлать полегче и способнѣе къ правленію. Начали строить небольшія галеры, на коихъ смѣли ходить по открытому морю; однако не теряя береговъ изъ виду, ибо ихъ искуство плаванія состояло только въ знаніи береговъ. Имѣлись во всякой гавани Лоцманы, кои служили имъ проводниками, и увѣдомляли ихъ о качествѣ вѣтровъ и о времени приливовъ бываемыхъ при каждомъ берегѣ.

Вскорѣ къ весламъ присовокупили паруса. Выдумку оныхъ баснословно приписыва-

ютъ нѣкоторые Историки *Дедалу*, иные *Еолу* или *Ікару*; но приличнѣе оную присвоить *Изидѣ*. Зри Les Recherches historiques sur l'origine & les progrés de la Construction des navires des Anciens. Какъ бы сіе начало ни было, токмо первые паруса были разной матеріи, и разнообразные, то есть, круглые, треугольные и четыреугольные, Паруса у *Тезея*, когда онъ шелъ въ Критъ, были бѣлые; у *Алекса дра* разноцвѣтные; а величавая *Клеопатра* имѣла пурпуровые на баталіи Акціумской. Ставили паруса одни на другіе, и ходили далеко, но всегда во виду береговъ, а ночью останавлялись. О наукѣ мореплаванія древнихъ упомянуто выше во увѣдомленіи.

Съ начала Корабельной архитектуры не имѣли большихъ Кораблей; но какъ мореплаваніе стало нравиться, тогда строили и оные. Въ 290 году до Р. Хр. сперьва *Птоломей Филадельфъ* Египетский Царь завелъ у себя великой флотъ. Онъ имѣлъ въ своихъ гаваняхъ больше 3000, раздѣленныхъ на грузовыя Суда и военные Корабли, называемые *Либурны*. Внукъ его *Филопаторъ*, думалъ себя симъ прославить, приказалъ построить Корабль, который былъ паче плавучей домъ, нежели мореходное Судно. Длина того Судна была 420, ширина 57, выш. на кормы 80 футъ Оно раздѣлено въ вышину на 12 палубъ. Оное имѣло 40 рядовъ веселъ, длиною 57 футъ, 2 руля; украшено болванами животныхъ въ 18 футъ вышины. На немъ было 3000 гребцовъ, столько же солдатъ и 400 матрозъ.

Сіе удивителное дѣло было еще только опытъ. *Филопаторъ* вскорѣ послѣ того взялся за великой проектъ. Онъ приказалъ соорудить пловучей дворецъ; ибо не можно називать Судномъ строеніе слѣдующаго описа-

нія : оно имѣло 600 футъ длины, 85 ширины, а корма вдвое ширѣ; по среди онаго былъ великолѣпной домъ изъ кипариса и кедра. Въ комнатахъ богато сбитыхъ, было 20 дверей изъ лучшаго дерева, убранныхъ слоновою костью. Потолоки сдѣланы самымъ лучшимъ мастерствомъ изъ дражайшаго дерева. Столпы Коринфскаго ордена съ перекладами изъ слоновой кости украшали наружность сего дома. Къ нему пристроенъ преузорочный храмъ *Венеры*; по среди онаго стоялъ мраморный кумиръ сея богини. Сїе Судно именовалось *Talamega* или *Navis talamifera*, потому что въ немъ было много покоевъ и постель. *Афеней*, описатель сего зданія, говоритъ, что на немъ была мачта въ 93 фута вышиною, ванты пурпуровые, а парусъ изъ чистаго льна,

Царь *Гиронъ*, по примѣру *Филопатора* захотѣлъ имѣть величайшій Корабль. Онъ испросилъ оному чертежъ отъ славнаго *Архимеда* своего родственника, и приказалъ построить *Архитасу* Коринѳянину. Сїе Судно было о трехъ палубахъ или жильяхъ; въ среднемъ сдѣлано на обѣ стороны по 30 покоевъ богато убранныхъ, изъ коихъ былъ проходъ въ штурманскую каюту и въ кухни. На верхней палубѣ было: залъ для екзерциций, двойное гулбище, сады убраны цвѣтами, украшены дорогими сосудами, и тамъ плющь и виноградные листы взаимно переплетясь составляли кабинеты и комнаты дивнаго убранства. Полы въ нихъ набраны изъ агата и прочихъ дорогихъ камней. Двери и плафоны изъ самаго лучшаго дерева и слоновой кости. При обѣихъ покояхъ былъ пространный кабинетъ опредѣленный для ученія наукъ съ великолѣпною библіотекою.

Верхняя палуба вымощена каменьями разныхъ цвѣтовъ, такимъ искусствомъ, что составляли живопись изображающую дѣла описанныя *Гомеромъ* во Иліадѣ. Въ нижнемъ жильѣ были садки со всякою рыбою, бани и 10 конюшенъ. Четыре башни дѣлали флигели сего чуднаго сданія, кое можно почесть за монументъ суеты, нежели за нужное и разумное дѣло. Но весьма бы было полезнѣе, когда бы *Гиронъ* приказалъ *Архимеду* сдѣлать чертежъ Корабля имѣющаго надлежащей ходъ, чрезъ то бы много поправилось Кораблестроеніе; ибо сей великій Геометръ былъ весьма способенъ подать правила лучшаго строенія.

Первую выдумку приумноженія мачтъ на Судахъ безъсомнѣнія должно приписать Варварамъ, кои въ 9 вѣку всегда нападали на Европейскіе берега. Суда ихъ хотя столь были легки, что ихъ втаскивали по каткамъ на берегъ, но имѣли по двѣ мачты. Симъ примѣромъ могли пользоваться, когда начали спустя много времени строить большіе Корабли. Суда, коихъ *Марко Паоло* видѣлъ въ разныхъ мѣстахъ Индійскаго моря, имѣли мачты въ такомъ же расположеніи какъ и у насъ, и сей странникъ упоминаетъ, что они въ 30 дней переходили отъ *Малабарскихъ* острововъ къ острову *Мадагаскару*, который путь близъ 3600 верстъ. Сіе доказываетъ, что Кораблестроеніе на востокѣ пріобрѣло въ концѣ 13 вѣка нѣкое совершенство, коего не имѣли въ прежнія времена.

Въ прочемъ вся морская сила у древнихъ состояла изъ галеръ, о многихъ рядахъ веселъ иначе расположенныхъ, нежели нынѣ. Во время пріуготовленія къ бою, становили на нѣкоторыхъ великія башни, еще машины, коими кидали копья, каменья, пускали стрѣлы и разныя огни. Прикрѣпляли

дреки

дреки для сцепки съ непріятельскимъ судномъ и мосты спускаемые для переходу къ абордажу. Сіи мосты были впереди Судна, и если флотъ приходилъ въ безсиліе, то бросали ихъ также и башни въ море, чтобъ удобнѣе уйти. Къ носу Галеръ придѣланъ былъ мѣдной спицъ или трезубецъ почти наровнѣ съ водою. Но хотя образъ Судовъ послѣ много перемѣнился, однако употребляли башни во флотахъ *Филиппа Беля* и *Гвіи Графа Фландрскаго.* Съ того времени начали строить Суда по крѣпче лѣсомъ, чтобъ лучше упорствовать удару остроты носа, вмѣсто которой дѣлали послѣ долгіе бугсприты на ровнѣ съ вышиною носа, какіе почти на нынѣшнихъ Галерахъ.

Изобрѣтеніе пороха въ 1330 году ввело нечувствительно употребленіе огнедышущихъ орудій, и лучшее строеніе Кораблей. Ишпанцы имѣли пушку на сраженіи съ Англичанами предъ Рошелемъ въ 1372 году. Сія была первая битва, въ коей упомянуто о семъ орудіи въ Европейскихъ флотахъ. Спустя долгое время, морское войско не было тѣмъ довольно снабдено. Еще въ 1545 году разказывали какъ о важнѣйшемъ произшествіи, когда на сраженіи флота Франциска I съ Англичанами продолжившимся болѣе двухъ часовъ, выпалено съ обоихъ сторонъ по 300 зарядовъ, а въ обоихъ флотахъ было до 200 Судовъ. Сіи орудіи и образъ или порядокъ битвы принудили совсемъ перемѣнить строеніе Судовъ. Спустя со сто лѣтъ были Корабли о многихъ пушкахъ. Во Франціи Корабль *Короне*, построенный въ 1638 году, имѣлъ 72 пушки большаго калибра. Корабль *Роаяль-Луи*, состроенъ 1692 года въ Тулонѣ, былъ о 110 пушкахъ.

ный флотъ есть удачнѣе еще тѣмъ, что его Суда, держа полной бакштакъ, скорѣе пойдутъ подвѣтреннаго флота идущаго фордевиндъ. И тако, флоту хотящему уйти, остается только вступить въ сраженіе отступнымъ строемъ, лежа фордевиндъ или на курсѣ догоняющаго непріятеля для продолженія времени; ибо безнадежно полагаться на другія преимущества, буде гонимъ такимъ побѣждающимъ непріятелемъ, которой ничего не упускаетъ, что въ его пользу служить можетъ.

9е. Когда по всѣмъ предписаннымъ обстоятельствамъ равносильному флоту не возможно избѣжать сраженія, тогда что уже остается дѣлать малосильному противъ своего непріятеля? Многочисленный его флотъ можетъ отдѣлить лучшихъ своихъ Судовъ, кои прямо погонятся и принудятъ къ бою, а прочія его Суда подойдутъ оный окончать. Слѣдовательно будучи предъ сильнымъ непріятелемъ не возможно избѣжать битвы, буде онъ захочетъ къ тому принудить.

ЧЛЕНЪ X.

Окружить непріятеля превосходнымъ флотомъ будучи подъ вѣтромъ.

Подвѣтренный флотъ яко сильнѣйшій ляжетъ параллельно съ непріятелемъ, такъ чтобъ переднія или заднія могли его обогнать и поворотя противъ вѣтра чрезъ контрмаршъ загнуться, дабы окружа на вѣтрѣ его авангардію или аріергардію держать ея между двухъ огней. По исправномъ исполненіи сего дѣйствія, поврежденныя тогда Суда въ навѣтренномъ флотѣ не долго устоятъ въ своихъ мѣстахъ; ибо всякій Корабль атакованный вблизи двумя иными ему

Но строеніе Судовъ долгое время производилось безъ правилъ, зная только, что острые носы и ускія кормы много способствуютъ доброму ходу; что высокіе борды защищаютъ отъ волненія; что Судамъ назначеннымъ для плаванія подлѣ береговъ и чрезъ мѣли надобно быть плоскодоннымъ, а для открытаго моря острокильнымъ; и что мачта должна быть равна длинѣ Судна.

Сіи правила были довольно хороши и опытъ изрядно служилъ древнимъ, только длина мачты казалась опредѣлена на удачу; ибо разсужденія тогдашнихъ Мудрецовъ о силѣ и величинѣ мачты были несправедливы. *Аристотъ* и его ученики полагали опорную точку мачты при нижнемъ ея концѣ. Сію ошибку спустя долгое время доказалъ *Балдузъ*, жившій въ прошломъ столѣтіи, однако учиня самъ недостаточное изъясненіе. Онъ опредѣлялъ мачту за угольный рычагъ, котораго сила умножается пропорціонально излишку длины мачты предъ полудлинною Судна. По то время искуство Кораблестроенія не имѣло никакого приращенія, и было во концѣ 15 вѣка въ такомъ же состояніи, въ какомъ во времена Грековъ. У Карфагенянъ и Римлянъ были только галеры, не лучшія Греческихъ Кораблей. Они старалися только о приумноженіи числа своихъ мореходныхъ Судовъ. Флоты Грековъ состояли изъ 5000 Кораблей, а у Римлянъ обыкновенно 700 Суда ихъ за 400 лѣтъ до Р. Хр. нѣсколько были и побольше, но всегда попрежней конструкціи безъ всякаго приращенія въ лучшествѣ. Въ 1218 году по Р. Хр. флотъ *Филиппа Августа* состоялъ въ тысячѣ Судахъ. Въ 1248 году *Людвигъ* IX имѣлъ 1800 военныхъ Судовъ. Правда, что

оныя

оныя Суда были о многихъ мачтахъ, токмо ихъ видъ ни мало не разнился отъ Римскаго. Напослѣдокъ, чтобъ знать состояніе Корабельной архитектуры тогдашняго времени, довольно разсмотрѣть проектъ мореходца называемаго Петръ Гансъ де Горне. Оный де Горнъ въ началѣ 17 вѣка срисовавъ Ноевъ ковчегъ думалъ что нашелъ тайносшь въ конструкціи, по тому что сіе зданіе было дѣло Божіе. Но какъ сей ковчегъ имѣлъ образъ параллелопипеда, ни мало неспособнаго къ ходу на морѣ; то о семъ вымыслѣ думали тако: *де Горнъ* построилъ пловучей домъ, котораго трудно приводить въ движеніе.

По 1681 годъ чинили такіе же смѣшныя выдумки и опыты; и тако мореходцы видя въ томъ малой успѣхъ, признавались, что они не знаютъ того, *что требуетъ море*. Сіе почли за Аксіому (самоявную истинну). Строители тоже утверждали для прикрытія своего незнанія. Чрезъ то они имѣли отвращеніе отъ наставленія, какое могли бы получать отъ Математиковъ. Надлежало вступиться власти, чтобъ ихъ заставить подражать истиннѣ.

Людвигъ XIV, Король Французскій, который не увѣрялся однимъ словамъ, думалъ, что должна быть наука кораблестроенія, и что можно узнать то, *чего требуетъ море*. Въ 1681 году указалъ онъ для того быть собранію въ Парижѣ, состоящему изъ знаменитыхъ морскихъ офицеровъ, каковы были *Марки дю Кеснъ* и *Шевалье Рено*, и изъ искусныхъ кораблестроителей На ономъ совѣтѣ уставили пропорціи и фигуру Корабля, и сіи пропорціи уполномочены въ 1689 году королевскимъ опредѣленіемъ. Однако сныя мѣры учреждены были не на правилахъ проистходящихъ отъ знанія о движеніи Судна

и о упорности воды происходящей отъ движенія. Да и г. *Гостъ*, Профессоръ Математики въ Тулонѣ, сіи посредничьи пропорціи признавалъ явно за ложныя. Онъ по физическимъ и геометрическимъ правиламъ вычислилъ силу вѣтра на паруса и удареніе воды на Корабль; и потому сочинилъ теорію о Кораблестроеніи, коя напечатана была въ 1697 году. Трудно было, чтобъ столь смѣлое предпріятіе имѣло полной успѣхъ. Не можно предписать правилъ какой либо науки, и привесть ея въ совершенство въ одно время. Первый трудъ есть плодъ разума, а вторый почти всегда бываетъ плодъ времени. Сперва математики опорочили нѣкоторыя начала сея Теоріи. Потомъ Маршалъ *Детурвилъ*, держа сторону морскихъ людей, говорилъ, что Корабельная архитектура не можетъ подлежать законамъ. Гостъ былъ противнаго мнѣнія, а мореплаватели тому смѣялись. Однако *Маршалъ* совѣтовалъ *Госту*, чтобъ каждому состроить особливой Фрегатъ по своимъ правиламъ; на что онъ скоро и согласился. Сей вызывъ былъ для Профессора безполезенъ; ибо какъ онъ недовольно отличилъ переднюю часть своего Судна отъ задней, то оно будучи почти круглое, имѣло на водѣ почти коловратное движеніе, а Маршельское плыло какъ и прочія Суда. Гостъ признавъ свою прошибку, предложилъ конструкцію исправнѣе и требовалъ свидѣтельства; но его представленіе не принято, и тѣмъ мореплаватели одержали верьхъ. Они подражая пропорціямъ узаконеннымъ въ 1689 году, старались только о твердой связи членовъ Корабельныхъ, кои почти всѣ пропадали отъ недовольнаго скрѣпленія. Для того г. *Губертъ* Инспекторъ надъ строеніемъ предлагалъ,

лагалЪ, чтобЪ шпангоуты дѣлать желѣзныя, а г. *Олливіе* искусной мастерЪ хотѣлЪ, чтобЪ дѣлали всѣ передніе члены желѣзные же, какЪ бретгуксы, чиксы, кутвитерЪ и проч. Сіе бы пришло вЪ другую порочную крайность; ибо Судно такого скрѣпленія совсемЪ негодно для мореплаванія. Правда, что намѣреніе морскихЪ людей было весьма похвально; но какЪ они небывЪ великіе Математики, не могли ничего поправить вЪ Корабельномъ строеніи. При томЪ оное дѣло столь было трудное, что и *НевтонЪ* упражнялся вЪ немЪ безЪ успѣха.

Сей великій ГеометрЪ вЪ 1700 году рѣшилЪ задачу: *опредѣлить тѣло имѣющее малѣйшую упорность или опредѣлить фигуру способнѣйшую для скораго хода*. ОнЪ полагалЪ, что Судно плыветЪ по линѣе паралельной горизонту. Такое положеніе было ложно; ибо Судно слѣдуетЪ своимЪ путемЪ по косвенной линѣе. Да и *ПардисЪ*, Шевалье *Рено*, *Гугени*, *Гпиней*, *Паганъ* и *Бернули* рѣшили нѣсколько особливыхЪ задачъ, не разсуждая о семЪ косвенномЪ ходѣ. Г. *ВариньонЪ* есть первый, который старался узнать тому законЪ. ОнЪ вЪ 1720 году сЪ Г. *МерапомЪ* взялся показать способЪ о измѣреніи груза Кораблей и нѣкоторыя правила о ихЪ мачтованіи, дабы предузнать наклоненіе Корабля. СЪ такимЪ намѣреніемЪ сочинилЪ онЪ изрядную книгу, вЪ коей опредѣлялЪ мачту такой вышины, чтобЪ стремленія воды на носЪ Судна соединясь сЪ путемЪ силы вѣтра на паруса, такЪ разрѣшалась, дабы двѣ оныя силы производили третью, подымающую Корабль.

ВЪ то время Парижская Академія предложила изЪ награжденія задачу на 1726 годЪ: *опредѣлить лучшій способЪ обмачтованія Судна.*

Г. *Бугеръ* Королевской Гидрографъ въ Кроазикѣ прислалъ въ то собраніе пiесу, въ коей положилъ за правило, что опорная точка (гипомохліонъ) должна быть въ центрѣ тяжести Корабля. Помянутый *Бернулій* доказалъ послѣ, что сія точка есть произвольной центръ вращенія. Г. *Кра* сочинилъ весьма порядочно *Ектрактъ о Механизмѣ плотущихъ тѣлъ*. Смотри о семъ въ запискахъ Парижской Академіи 1735 и 1736 годъ. Въ 1745 году реченный Г. *Бугеръ* издалъ книгу о Кораблестроеніи, коей заглавіе: *Traité du Navire, de ſa Construction, et de ſes Mouvemens*, т. е, *сочиненіе о строеніи и движеніяхъ Корабля*. Но какъ онъ ея основалъ на томъ же правилѣ, то его Теорію признаваютъ за недостаточную, а предпочитаютъ оной сочиненіе г. *Леонгарда Ейлера*, изданное въ 1749 году, коего надпись: Scientia Navalis, ſeu tractatus de conſtruendis ac dirigendis Navibus, то есть, *наука Корабельная или сочиненіе о строеніи и вожденіи Корабля*. Оное состоитъ изъ двухъ частей въ четверть листа, и содержитъ ученую Теорію искуства Кораблестроенія, которая въ разсужденіи своего расположенія почитается последнимъ старяніемъ, какое сказали Математики для совершенства Корабельной Архитектуры.

Въ сей наукѣ надобно разсуждать о двухъ вещахъ, кои суть остойчивость и движеніе Судна; ибо вся тайность совершеннаго строенія состоитъ въ большой остойчивости и скоромъ движеніи. Для изобрѣтенія оныхъ г. *Ейлеръ* начинаетъ съ раздѣленія Корабля на три разрѣза, одно горизонтальное, а два вертикальные, изъ коихъ первый проходитъ съ носу на корму, а другій поперегъ Судна. Фигура же сихъ разрѣзовъ или кривыхъ линѣй, оныя опредѣляющихъ, зависитъ

висить отъ остойчивости Корабля. Слово *остойчивость* значитъ такое состояніе Судна, что оно упорствуя, сколько можно, той силѣ, какую возможно придать для его наклоненія, и дошедъ наконецъ до сего положенія, скоро опять останавляется. Сіе дѣйствіе происходитъ частію отъ разстоянія между центрами тяжести Корабля и его крена, и частію отъ величины горизонтальнаго разрѣза. Ибо, чтобы Судно было въ совершенномъ равновѣсіи, то надобно двумъ помянутымъ центромъ быть въ одномъ вертикалѣ, и доводъ сему очень простъ. Когда Судно пустится на воду, то оно тотъ углубляется, пока выдавитъ количество воды равное его вѣсу; и тогда вертикальный упоръ воды стремящійся къ центру крена или погруженной части Корабля поддерживаетъ его тяжесть. Тутъ есть двѣ силы: сила происходитъ отъ тяжести Судна, коя дѣйствуетъ съ верьха въ низъ, другая отъ воды упирающей напротивъ съ низа къ верьху. Но какъ оныя силы суть равныя, то они взаимно уничтожаются; а чтобъ сіе уничтоженіе было совершенно, то надобно, чтобъ они дѣйствовали въ одномъ вертикалѣ. Вотъ для чего онымъ двумъ центрамъ должно быть въ одной линѣѣ.

Притомъ г. *Ейлеръ* доказываетъ, что есть десять видовъ Судна, въ коихъ сіи центры находятся естественно въ томъ положеніи. Изъ оныхъ образцовъ, Ноевъ ковчегъ почитается за первый; поеже въ параллелопипедѣ центръ тяжести каждаго горизонтальнаго разрѣза, находится въ вертикалѣ центра тяжести всего онаго тѣла.

Потомъ разсуждаетъ онъ, что по мѣрѣ разстоянія между центровъ Судна и его кре-

на

на находящихся на сей вертикальной линѣѣ, оно имѣетъ больше либо меньше остойчивости. Если Судно нагружено такъ, что центръ тяжести какъ можно будетъ ниже, полагая весь грузъ въ трюмъ, тогда и остойчивость будетъ весьма велика. Ежели повысить центръ крена или увеличить ширину горизонтальнаго его разрѣза, тогда выдетъ тоже дѣйствіе. Но въ первыхъ двухъ случаяхъ, упоръ воды медленнѣе можетъ привесть Судно въ равновѣсіе, по тому, что плечо рычага тогда длиннѣе, имѣя центръ своего движенія въ центрѣ тяжести. А въ разсужденіи послѣдняго случая, части Судна упорствующія наклоненію имѣютъ больше движенія, когда они далѣе отстоятъ отъ центра вращенія, нежели когда они ближе къ оному.

Хотя сіи правила и доказаны; однако не надлежитъ имъ вовсе послѣдовать. Нѣкія обстоятельства должны умѣрить ихъ точность. Г. *Еилеръ* о томъ не упоминаетъ; это упущеніе. Ибо опасно, придать напримѣръ много силы вертикальному упору воды, коя поднимаючи Корабль причинитъ ему величайшую боковую качку, отъ приумноженія которой онъ скоро можетъ потонуть. Надлежитъ здѣсь разсуждать о силѣ вѣтра и парусовъ прежде, нежели установлять остойчивость Корабля.

Сей ученый больше толковалъ о величайшемъ разрѣзѣ крена, а послѣ призналъ оную великость за безполезную доброму ходу. Однако онъ вычислялъ силу, какую каждая часть Судна взятая по его широтѣ имѣетъ для приведенія онаго въ прежнее состояніе когда оно наклонится. Сіе ведетъ его къ сыску центра качанія Корабля, и онъ находитъ длину простаго отвѣса (пендула),

коего

коего махи суть одновременны съ качанiемъ Судна, ежели раздѣлить уголъ его наклоненiя на силу, отъ которой оно качается. Изъ сего онъ заключаетъ, что сiя длина равна мгновенiю устойчивости (inertie) Судна, ежели ось качанiя раздѣлить на остойчивость его фигуры соотвѣтственно съ оною осью.

По установленiи правилъ объ остойчивости Корабля, сей славный писатель разсуждаетъ о движенiи сея махины. Судно будучи въ движенiи подвержено сносить упорность воды дѣйствующую по тремъ разнымъ направленiемъ или путяхъ. Первой есть горизонтальный или параллельный килю; второй также горизонтальной, но перпендикулярной первому; а третiй есть вертикальной, и дѣйствуетъ съ низа къ верьху. Первые два воспещаютъ курсу Корабля, а третей наклоненiю онаго. Вѣтръ дѣйствуя на мѣсто удаленное отъ крена Судна, то есть, на паруса силится его наклонить, и онъ бы его опрокинулъ, если бы вертикальной упоръ воды не воспещалъ сему наклоненiю.

Къ сей силѣ г. *Ейлеръ* присовокупляетъ другую, а именно, упорность воды на носъ, дѣйствующую перпендикулярно сей части Судна. Ибо если путь сея упорности есть противный стремленiю вѣтра на паруса, тогда совсемъ не будетъ наклоненiя. Сей хитрый Геометръ, признавъ сiе за великую пользу, совѣтуетъ: чтобъ дѣлали носъ Корабля такой фигуры, дабы линѣя тоя упорности могла проходить чрезъ центръ силы вѣтра на паруса. Сiе учиня, можно не опасаясь наклоненiя прибавлять сколько угодно площади парусовъ. Во всей оной наукѣ г. *Ейлеръ* старался показать средства какъ содержать Корабль въ равновѣсiи и остой-

стойчивости; но такое его состоянїе кажется препятствуетъ совершенному ходу. Ибо Судно будучи тако понуждаемо и воспещаемо трудно приводить въ желаемое движенїе; сїе и легко доказать можно. Онъ не принялъ въ разсужденїе, что Судно плыветъ только въ наклонномъ положенїи; понеже сила вѣтра на паруса держитъ его въ такомъ состоянїи. Читай: La mature discutée & soumise à des nouvelles Loix.

Однако да будетъ Судно въ движенїи. Сила вѣтра дѣйствующая на мачту посредствомъ парусовъ, вообще извѣстна; а чтобъ точно узнать ея количество, надобно только опредѣлить площадь парусовъ и скорость вѣтра. Площадь парусовъ дана. Что касается до вѣтра, то Г. *Ейлеръ* выдумалъ добрый вѣтромѣръ показывающїй силу вѣтра и разстоянїе, какое онъ переходитъ въ одну минуту. Сїя выдумка не новая, но употребленїе ея весьма остроумно.

Потомъ онъ приступаетъ къ разсмотру движенїя Корабля. Сїе движенїе бываетъ либо параллельно килю, либо косвенно. Судно идетъ прямо, ежели паруса будутъ прямостойны къ килю, а въ косомъ движенїи линѣя силы парусовъ отъ него уклоняется. Когда Корабль придетъ отъ ускорительнаго къ равному ходу, тогда упорность воды, какую онъ сноситъ, равна бываетъ силѣ вѣтра на паруса, и оный плыветъ сею полученною скоростїю. И тако требуется только опредѣлить сїю упорность, и какъ возможно ея уменшить. Того ради г. *Ейлеръ* опредѣляетъ фигуру носа подлежащую самомалѣйшей упорности.

Разсмотръ косаго курса и его законы не столь просты. Въономъ случаѣ бываетъ

двѣ

двѣ упорности воды на носъ около линѣи движущей силы, коя съ начала не раздѣляетъ упорности воды. Сіе только тогда случается, когда путь упорности дѣлаетъ одну линѣю съ путемъ движущей силы. Сія задача о косомъ курсѣ Кораблля довольно знаема. Она есть та же, какая о дрейфѣ, которую послѣ *Пардиса* рѣшили многіе Геометры.

Послѣ того г. *дю Гамель Дюмонсо*, членъ Парижскаго и Лонденскаго ученаго собранія, издалъ въ 1758 году вторымъ тисненіемъ книгу: Elemens de l' Architecture navale ou traité pratique de la construction des vaisseaux, то есть, *начальныя основанія Корабельной архитектуры или практическое сочиненіе о строеніи Судовъ.* Сей авторъ о качествѣ оныя пишетъ въ своемъ предисловіи между прочемъ тако: я всячески старался въ семъ сочиненіи миновать вышнюю математику, дабы оное было полезнѣе тѣмъ, кои имѣютъ только поверхностное знаніе сея науки, а паче для того, что г. *Бугеръ* и *Ейлеръ* издали Теорію о Корабельной архитектурѣ столь хорошу и достаточну, что ученымъ не осталось на долгое время трудиться въ таковыхъ дѣлахъ. Книги сихъ славныхъ писателей безъ сомнѣнія будутъ полезны искуснымъ строителямъ, а моя посвящена для наставленія молодыхъ людей; ибо сочиненіе такова рода имъ было нужно и совсемъ не имѣли. Оно чисто практическое, однако основательное, и уповаю не безполезно для легчайшаго понятія трудныхъ и мудрыхъ выкладокъ, находящихся въ тѣхъ книгахъ, и для точнаго употребленія правилъ установленныхъ сими великими Геометрами. Еще есть небольшая книга также практическая: the ship-Builders Assistant; or, Marine Architecture, то есть, *помощникъ Кораб-*

Кораблестроителей или *морская архитектура*, издана *Вилимомъ Сутерландомъ* въ Лондонѣ 1766 года.

На Россійскомъ языкѣ имѣемъ только о сей наукѣ книгу, называемую: *новое Голанское Корабельное строеніе глашающее совершенно чиненіе Корабля*, переведено съ Голландскаго языка повелѣніемъ *его Царскаго пресвѣтлаго Величества* и напечатано въ Москвѣ 1709 года. Россійскіе флоты начались съ 1697 года, смотри о семъ въ Предисловіи Устава Морскаго; и давно какъ Кораблестроеніе, такъ и состояніе флотовъ пришли въ хорошую исправность.

Къ Ботику.

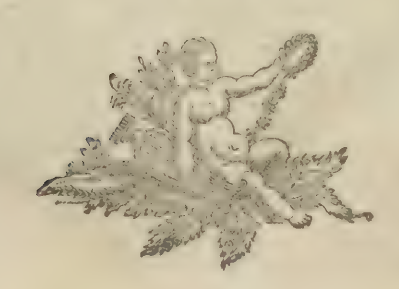
Сей Ботикъ далъ ПЕТРУ въ моря ступить охоту;
Сей Ботикъ есть отецъ всему Россійску флоту.
Подъ Императорскимъ онъ гербомъ на водахъ;
Се тронъ Россійскаго Нептуна, Белту страхъ.

На бытіе соединенныхъ флотовъ при Копенгагинѣ 1716, Августа 13.

Кто паче смертнаго себя прославилъ:
Четырмя флотами сей Мужъ на Белтѣ правилъ.
Россія величай свою прехвальну часть!
У Марса отнялъ ПЕТРЪ и у Нептуна власть.

А о зачатіи прочихъ Европскихъ флотовъ можно разумѣть изъ предписанной повѣсти.

Всю тутъ.



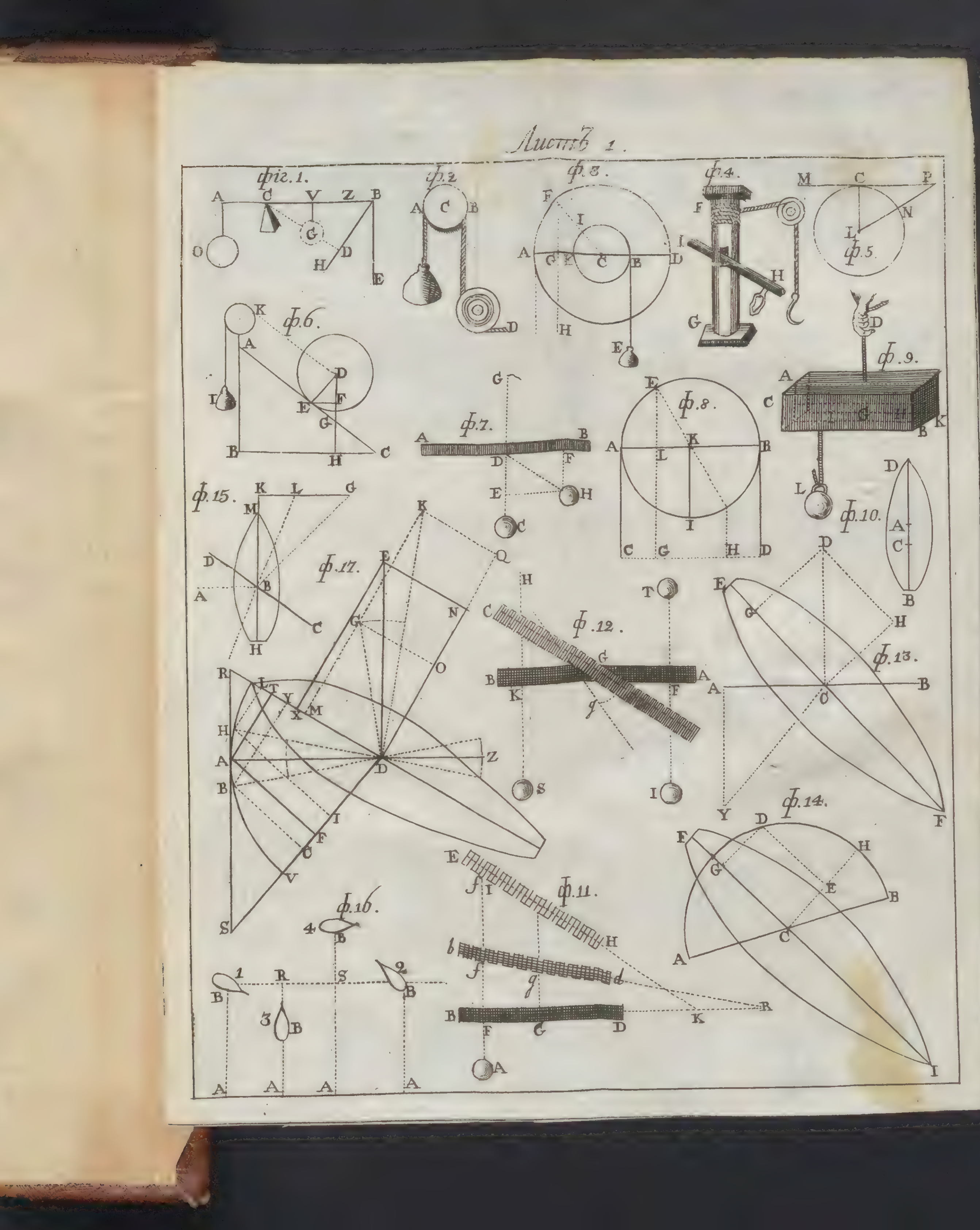
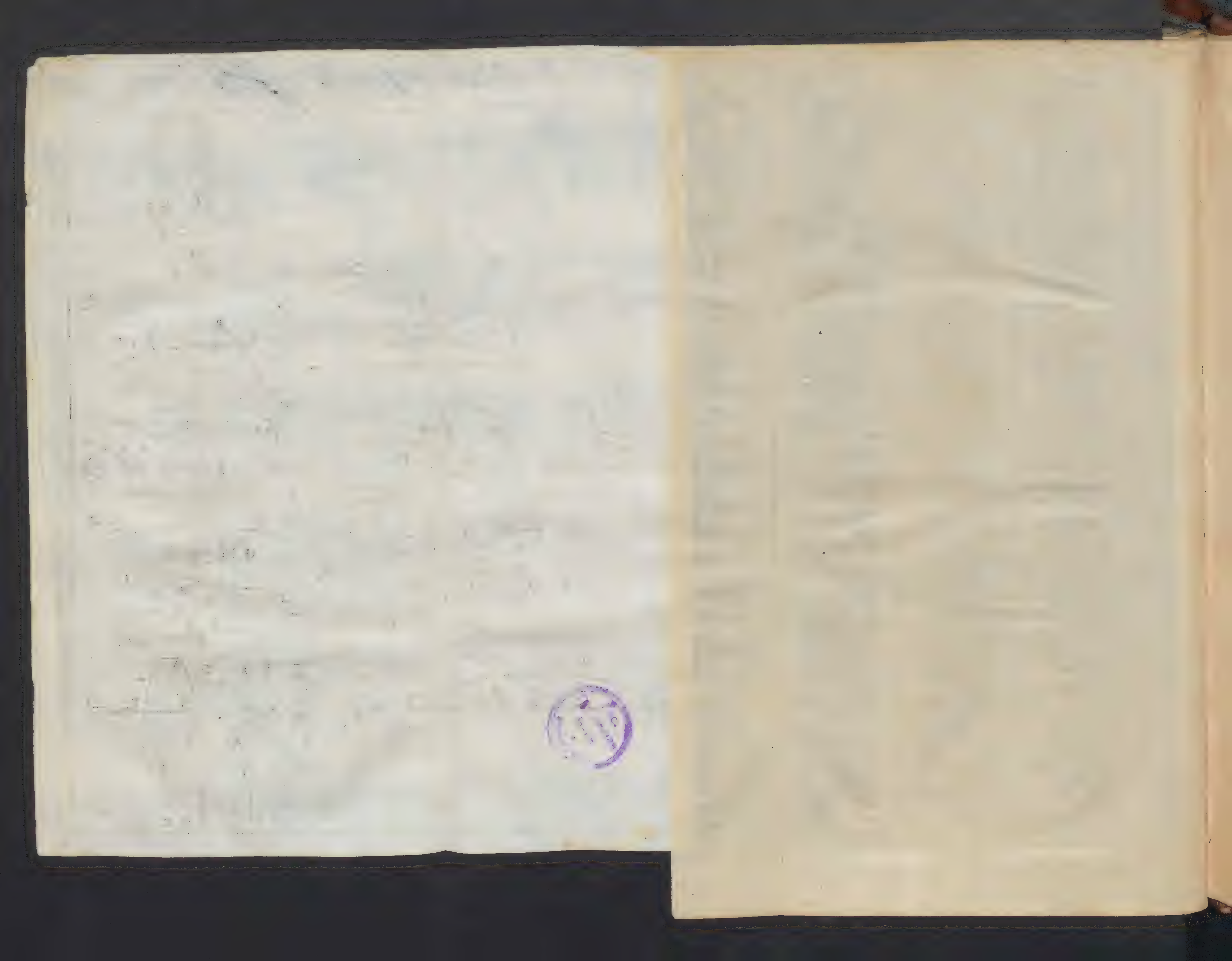
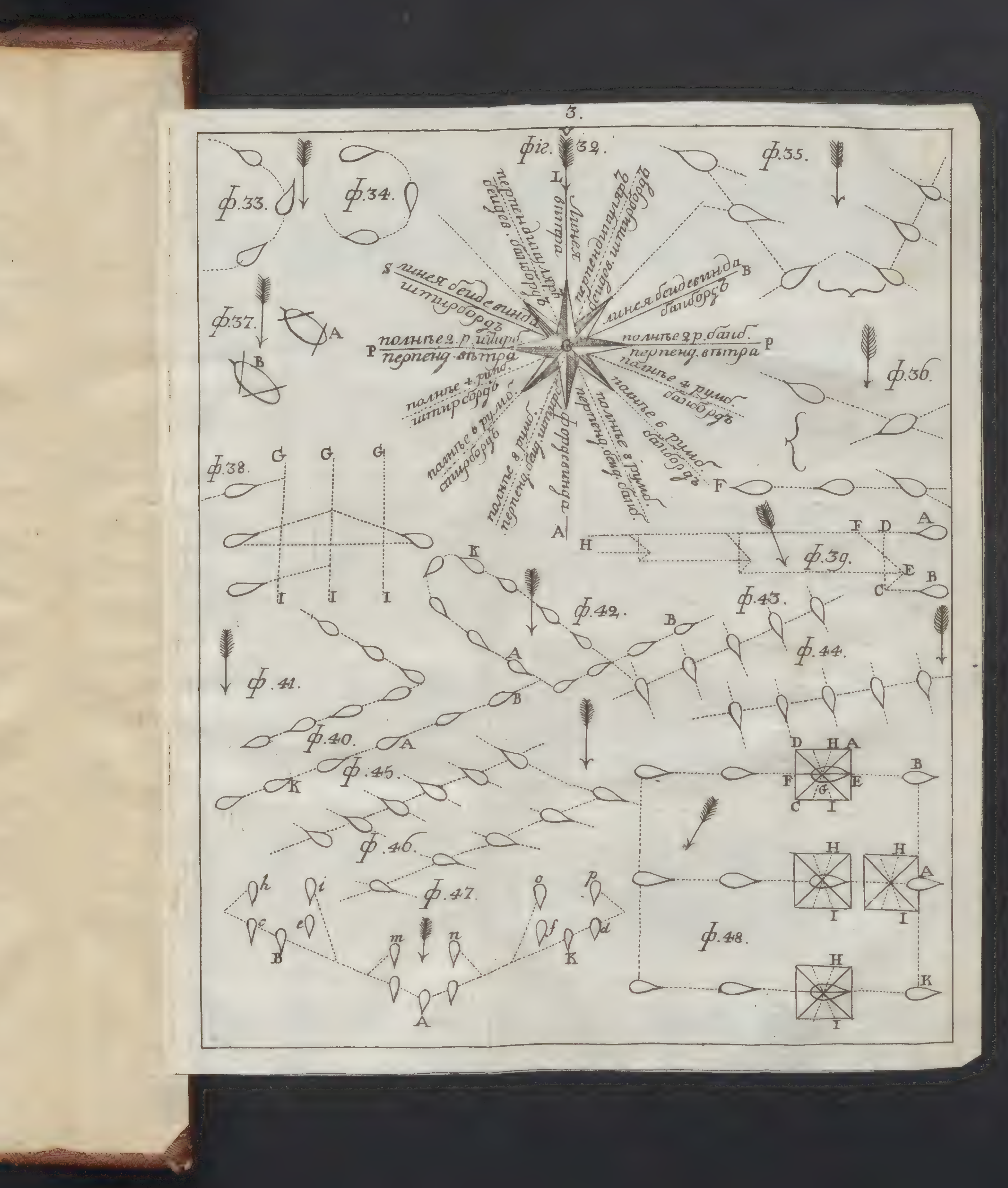
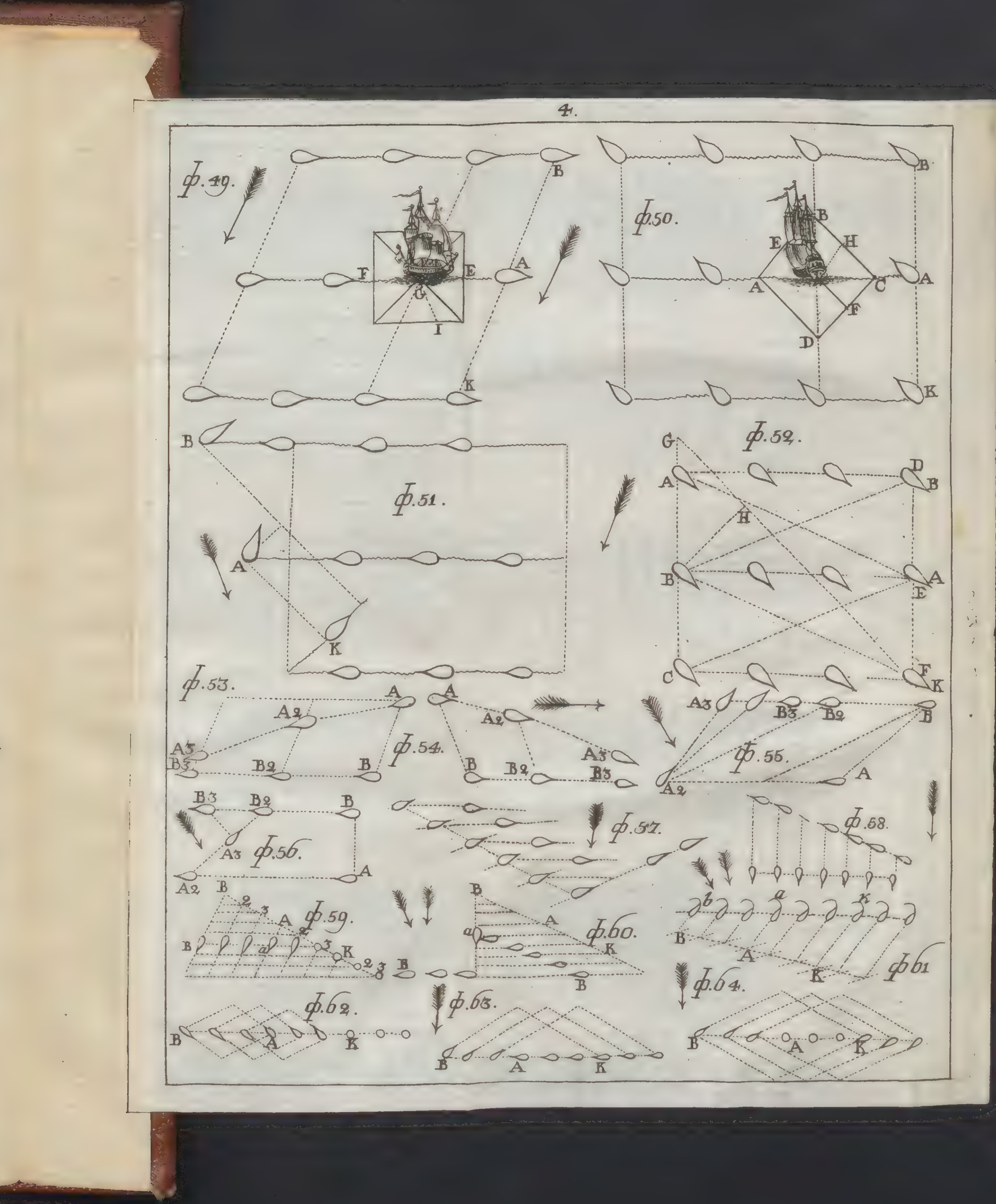

фіг. 1.
ф. 2
ф. 3.
ф. 4.
ф. 5.
ф. 6.
ф. 7.
ф. 8.
ф. 9.
ф. 10.
ф. 11.
ф. 12.
ф. 13.
ф. 14.
ф. 15.
ф. 16.
ф. 17.

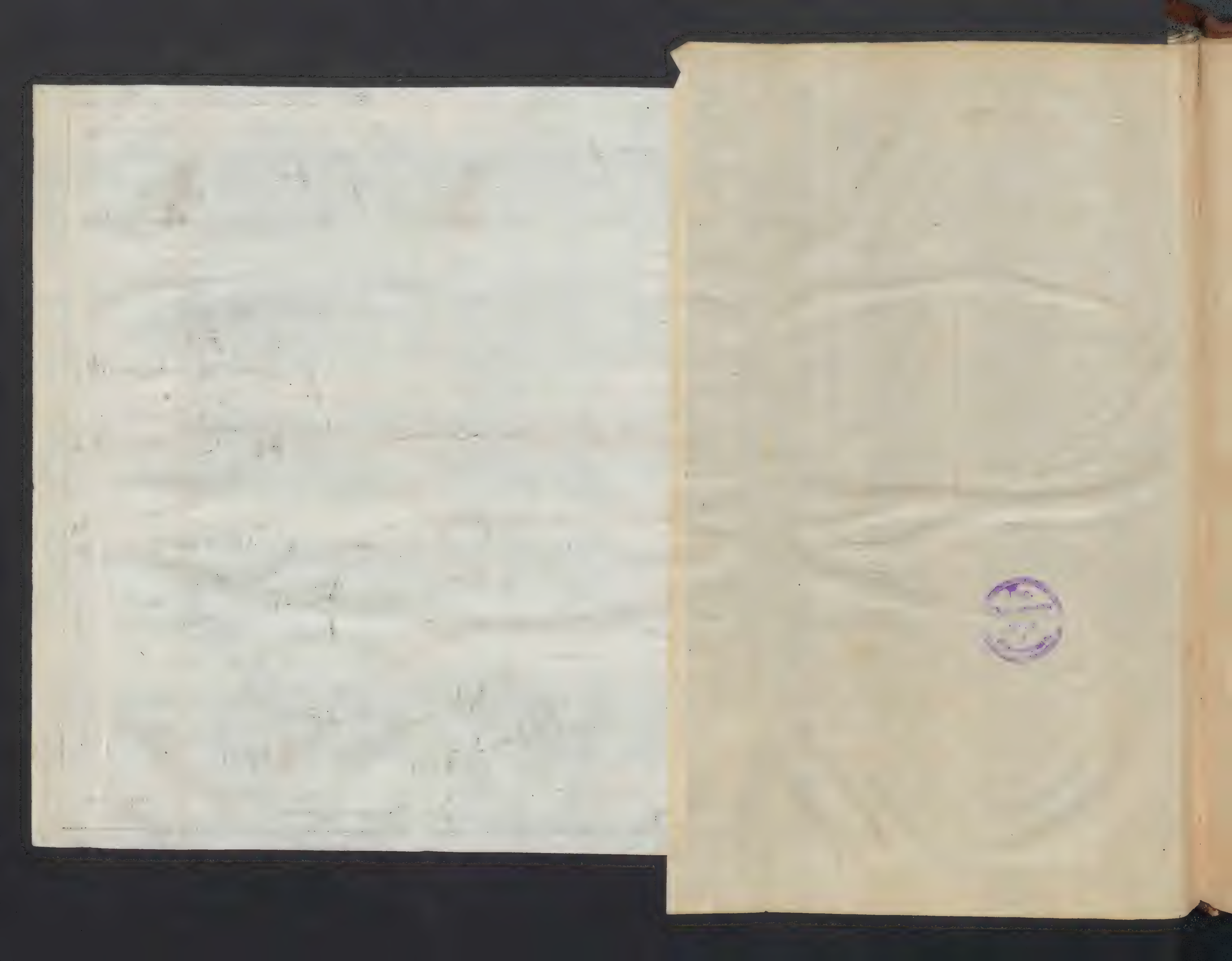
fig. 18. fig. 19. fig. 20. fig. 21. fig. 22. fig. 23. fig. 24. fig. 25. fig. 26. fig. 27. fig. 28. fig. 29. fig. 30. fig. 31.

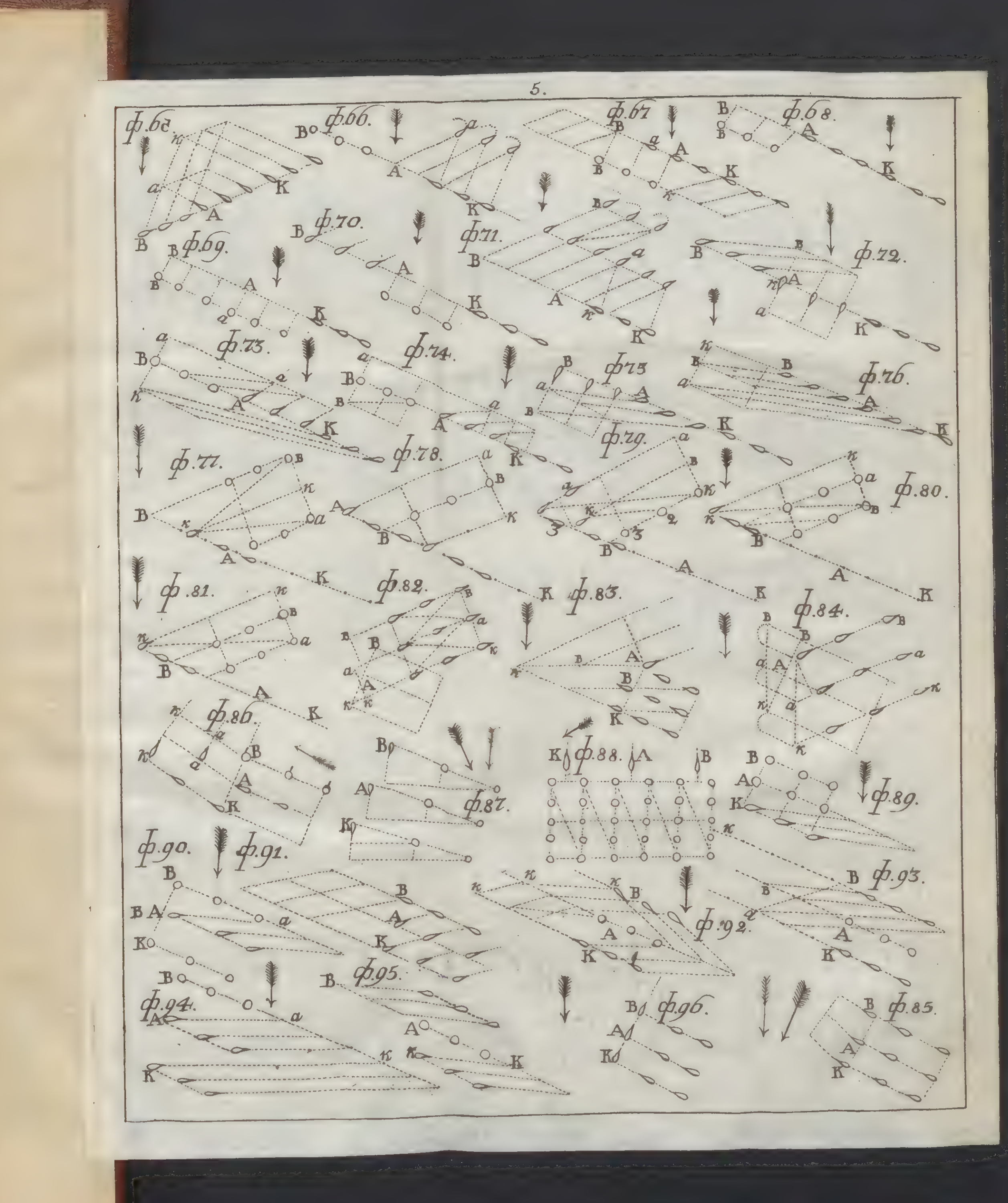



фiг. 32.
линея вътра
перпендикуляръ бейдев. штирбордъ
линея бейдевинда балборъ
полнъе 2 р. балб.
перпенд. вътра
полнъе 4 румб. балбордъ
полнъе 6 румб. балбордъ
полнъе 8 румб. перпенд. бейд. балб.
фордевинда
полнъе 8 румб. перпенд. бейд. штирб.
линея бейдевинда штирбордъ
перпенд. вътра
ф.33.
ф.34.
ф.35.
ф.36.
ф.37.
ф.38.
ф.39.
ф.40.
ф.41.
ф.42.
ф.43.
ф.44.
ф.45.
ф.46.
ф.47.
ф.48.



4.
ф.49.
ф.50.
ф.51.
ф.52.
ф.53.
ф.54.
ф.55.
ф.56.
ф.57.
ф.58.
ф.59.
ф.60.
ф61
ф.62.
ф.63.
ф.64.




5.
ф.65.
ф.66.
ф.67.
ф.68.
ф.69.
ф.70.
ф.71.
ф.72.
ф.73.
ф.74.
ф.75.
ф.76.
ф.77.
ф.78.
ф.79.
ф.80.
ф.81.
ф.82.
ф.83.
ф.84.
ф.85.
ф.86.
ф.87.
ф.88.
ф.89.
ф.90.
ф.91.
ф.92.
ф.93.
ф.94.
ф.95.
ф.96.

6.
ф.98.
ф.99.
ф.100.
ф.101.
ф.102.
ф.103.
ф.104.
ф.105.
ф.106.
ф.107.
ф.108.
ф.109.
ф.110.
ф.111.
ф.112.
ф.113.
ф.114.
ф.115.
ф.116.
ф.117.
ф.118.
ф.119.
ф.120.
ф.121.
ф.122.
Мидель грундъ
Ревель
Мирагонемъ

ГПБ Русский фонд
18.73.2.1.